Gustav Maen

L. Stejneger

Anfangsgründe

der

theoretischen und angewandten

Naturgeschichte der Thiere.

Von

D. Georg Adolph Suckow,

Pfalz-Zweibrückischen Hofrath, und ordentl. öffentl. Professor der Churpfälzischen Staatswirthschafts-Hohenschule.

Vierten Theiles erste Abtheilung.

Von den Fischen.

Leipzig, 1799

in der Weidmannischen Buchhandlung.

IV. Classe.

Fische.





Einleitung.

1.

Die Fische, welche nebst den Amphibien zu den Thieren mit kalten rothen Blute gehören, unterscheiden sich vorzüglich durch ihre bleibenden Kiemen, oder ihre besondern Werkzeuge zum Athmen, von jenen. Von den eigentlichen Lungen sind diese Kiemen sowohl in Ansehung des Baues, als auch durch ihre mehr oder weniger freie Lage ausgezeichnet, und bestehen aus bogigen Gräten, an welchen sich die Blutgefäse in mannichfaltig geformte Häutgen verbreiten. Bei einigen jungen Amphibien finden sich zwar ähnliche solche Theile, da sie aber bei dem weitern Wuchse dieser Thiere verschwinden, so zeichnen sich die Fische durch die Beständigkeit dieser Organe aus.

2.

So auffallend sich aber die mehresten Fische durch die äußere Gestalt des Körpers, und besonders durch die Floßen von den andern Thierclassen auszeichnen, so lassen sich leztere doch zu keinen wesentlichen Merkmahle annehmen, da sie nicht nur hierin mit den wallfischartigen Thieren überein kommen, sondern auch floßenlose Thiere mit wahren Kiemen, nach jener Bestimmung von den Fischen abgesondert bleiben müßten. Jene, welche aber eigentliche Lungen besitzen, und ihre Jungen lebendig zur Welt bringen und säugen, werden daher richtiger den

Säugthieren beigezählt, so auffallend auch übrigens ihre äußere Bildung und Lebensart, gegen die der mehresten Arten dieser Classe seyn mag. Linne' sezte die knorpelartigen Fische, so wie diejenigen, denen eine oder die andere Bedeckung der Kiemen mangelt, zu den Amphibien, da aber beide doch eigentliche Kiemen besitzen, und in der äußern Gestalt auch mit den Fischen überein kommen, so werden sie mit mehrern Rechte auch diesen beigefügt.

3.

In der so mannichfaltigen Abänderung der Gestalt, kommen die Fische doch darin mit einander überein, daß ihr Kopf, ohne einen eigentlichen Hals, unmittelbar in den Rumpf übergeht. Die besondern Theile sind aber auf so vielfache Art gebildet, daß eine nähere Bestimmung ihrer Gestalt und Verbindung um so nöthiger ist, da sich hierauf die deutliche Beschreibung der Arten gründet. Es kommt daher hier die Form des Körpers überhaupt, seine Bekleidung, die Beschaffenheit des Kopfes und seiner Theile, so wie die Verschiedenheit der Floßen in Erwägung.

4.

Der Körper ist nach den Verhältnissen der Länge zur Breite, oder nach dem Längen-Durchschnitte genommen, gestreckt [1]), wenn er beträchtlich länger als breit ist, scheibenfömig [2]), wenn Länge und Breite fast gleich sind, länglich [3]), wenn er nur etwas länger als breit ist, eirund [4]), bei eiförmiger Gestalt, lanzetfömig [5]), wenn er hinterwerts bei mäßiger Länge spitzig zuläuft, und vorne rundlich ist. Außerdem findet er sich keilförmig [6]), bauchig [7]), höckerig [8]), am Rücken oder Bauche gerade [9]), so

[1]) Corpus elongatum. [2]) orbiculatum. [3]) oblongum. [4]) ovatum. [5]) lanceolatum. [6]) cuneiforme. [7]) ventricosum. [8]) tuberosum, gibbum. [9]) dorso et ventre rectum.

so wie auch stachelig [10]), und knotig [11]), ingleichen quer=geringelt [12]), und gegliedert [13]).

5.

In Ansehung des Querdurchschnittes, wo die Dicke und Breite des Körpers in Betracht kommt, heißt er rund [14]), wenn Dicke und Breite gleich sind, und werden diese kreisförmigen Durchschnitte gegen das eine oder andere Ende immer kleiner, so hat er eine kegelförmige [15]) Gestalt. Ist die Dicke geringer als die Breite, so ist der Körper von den Seiten zusammengedruckt [16]), und wenn die Breite stärker ist als die Dicke, nieder= oder von oben zusammengedruckt [17]), auch flach [18]). Endigt sich der Körper an einem Theile seiner Länge spitzig, so geht er in eine Schärfe aus [19]), oder ist geschärft, und findet sich eine solche Schärfe sowohl am Rücken als am Bauche, so heißt er zweischneidig [20]), ist aber der Rücken platt, und der Bauch geschärft, so wird er messerförmig [21]) genennt, läuft aber ein messerförmiger Körper gegen den Schwanz hin immer schmähler zu, so ist er degenförmig [22]). Sind mehrere Schärfen über den Körper vorhanden, so wird der Leib, 3, 4 oder vieleckt [23]) seyn. Selten sind Länge, Breite und Dicke des Körpers gleich, wo er alsdenn kuge=lig [24]) genennt wird.

6.

Die gewöhnlichste Bedeckung des Körpers besteht in den Schuppen [25]), welches Blättgen von feiner horn-

 artigen

[10]) polyacanthum, aculeatum. [11]) nodosum. [12]) annulatum. [13]) articulatum. [14]) teres. [15]) fusiforme. [16]) Corpus cathetoplateum seu lateribus compressum. [17]) Corpus plagioplateum s. depressum. [18]) planum. [19]) carinatum. [20]) anceps. [21]) cultratum. [22]) ensiforme. [23]) trigonum, tetragonum, polygonum. [24]) globosum. [25]) Squamae.

artigen Substanz sind. Ein Körper heißt geschuppt oder schuppig [26]), wenn er mit solchen bekleidet ist, im Gegentheile, ungeschuppt [27]) oder schuppenlos. Sitzen die Schuppen so locker, daß sie bei geringer Berührung von dem Körper losgehen, so heißen sie leicht abfallende [28]), sonst aber feste [29]). Eigentlich fallen sie aber nicht wie die Haare bei den Säugthieren, und die Federn bei den Vögeln ab, sondern nach Leeuwenhöcks *) Beobachtungen soll jährlich eine dünne neue Schuppe die alte überziehen, und er konnte an einer großen Karpfen-Schuppe 40 Blättgen unterscheiden.

*) 7te Fortsetzung der Briefe. 1716.

7.

In Ansehung der Gestalt sind die Schuppen sehr verschieden, und sehr oft an den besondern Theilen des Körpers nicht von gleicher Art. Man findet sie rund oder kreisförmig [30]), eirund [31]), rautenförmig [32]), eckig [33]), erhaben [34]), flach [35]), gestreift [36]), gefranzt [37]) oder mit kleinen Spitzen am Rande besetzt, gezahnt [38]), stachelig [39]) oder geschärft [40]), so wie auch ganz glatt [41]) und unbewafnet [41b]).

Der Größe nach sind sie entweder sehr klein [42]), wo man sie kaum mit bloßen Augen erkennen kann, oder von mittlerer Größe [43]), oder sehr groß [44]), welche letztere einen Zoll und darüber in der Länge und Breite betragen. Auch sind sie oft an dem Körper nicht von gleicher Größe [45]), und übertreffen gewöhnlich die am Rücken die andern.

[26]) Corpus squamosum. [27]) nudum, alepidotum. [28]) squamae deciduae. [29]) firmae. [30]) orbiculatae. [31]) ovales. [32]) rhomboidales. [33]) angulatae. [34]) elevatae. [35]) planae. [36]) striatae. [37]) ciliatae. [38]) serratae. [39]) aculeatae, asperae. [40]) carinatae. [41]) glabrae, laeves. [41b]) inermes. [42]) parvae, minutae. [43]) mediae magnitudinis. [44]) maximae. [45]) inaequales.

dern. Der Körper ist nun entweder ganz mit Schuppen bedeckt [45b]), oder einige Theile am Leibe oder Kopfe sind nakt [46]).

Die Lage der Schuppen gegen einander ist entweder so, daß sie sich wie Dachziegeln mehr [47]) oder weniger [48]) decken, oder sie berühren sich kaum und stehen entfernt [49]). Sie bilden hiebei Längenreihen [50]) oder gerade [51]), so wie auch schiefe [52]) Quer-Reihen oder Ringe um den Körper.

Von den Gestalten der Schuppen, s. m. J. Basters Abhandl. über die Bekleidung der Thierhaut, in Müllers Magazin für allgem. Natur- und Thiergeschichte. I. 233. T. 5. f. 1—40.

8.

Außer den eigentlichen weichen [53]) und biegsamen [54]) Schuppen kommen noch bei gewissen Arten von Fischen, feste mit einer pergamentartigen Haut verbundene [55]), schwielige und knochige [56]) Schuppen, ingleichen Schilder [57]), und knochige panzerartige Bedeckungen [58]) vor, so wie auch einige mit beweglichen Stacheln [59]) bekleidet sind. Die Schuppen sind übrigens noch, nebst jenen andern Bedeckungen, mit einem Schleime überzogen, welcher an dem Leibe vorzüglich aus den in der Gegend der Seitenlinie liegenden Schleimgefäßen kommt, und heißt der Körper schlüpfrig [60]), wenn er mit einer vorzüglichen Menge von diesen Schleime besetzt ist.

45b) Corpus totum squamis tectum. 46) Partes denudatae, squamis nudae. 47) Squamae arcte imbricatae. 48) laxe imbricatae. 49) remotae. 50) Series longitudinales: Squamae longitudinaliter seriatae. 51) Series transversales rectae. 52) obliquae. 53) Squamae molles. 54) flexiles. 55) Lorica. Corpus loricatum. 56) Squamae osseae. 57) Scuta. 58) Corpus cataphractum squamis osseis, s. scutis. 59) Corpus spinis longis adspersum. 60) lubricum.

9.

Die Farben und Flecken des Körpers kommen sowohl von den besondern Farben und Zeichnungen der Schuppen her, als auch zuweilen von dem Schleime. Die Verschiedenheiten der Schuppen hierin, kommen zum Theil mit denen überein, welche bereits im 3ten Theile, S. 10. n. 15 — 18. bemerkt sind. Besonders zeichnen sich auch die Fische durch den metallischen Glanz ihrer Farbe aus, welcher gewöhnlich gold- silber- stahl- und kupferartig [61]) vorkommt. Da die Farben des Körpers mehrentheils verschieden sind, so nimmt man am schicklichsten die des Rückens als die Grund- oder Hauptfarbe an, und bestimmt nachher die Farbe der Seiten, wie sie über und unter der Seitenlinie beschaffen sind, ingleichen die von dem Bauche, und den übrigen Theilen besonders. Bei den Schollen, welche die eine Seite in die Höhe kehren, heißt der Körper zweifarbig [62]), wenn die Farben beider Seiten verschieden sind.

10.

An den Seiten des Körpers zeichnet sich vorzüglich in den mehresten Fällen jene Seitenlinie [63]) aus, welche wie ein Strich von dem Kopfe an bis zu dem Schwanz läuft. Bisweilen ist sie undeutlich [64]) oder fehlt ganz [65]), mehrentheils kommt sie einfach [66]), inzwischen aber auch gedoppelt [67]) vor, so wie man sie auch 3 und 4fach findet. Sie steht entweder gleich weit vom Rücken und Bauche, auf der Mitte der Seiten [68]), oder aber dem Rücken [69]) oder dem Bauche [70]) näher. Dem Laufe nach

[61]) Color et splendor aureus, argenteus, chalybeus, aeneus. [62]) Corpus bicolor. [63]) Linea lateralis. [64]) oblitterata, obsoleta. [65]) Linea lateralis nulla. [66]) simplex. [67]) duplex, gemina. [68]) media. [69]) suprema, supera, dorso propior. [70]) infera, ima, infima, ventre propior.

nach geht sie entweder gerade [71]) oder bogig und zwar aufwerts [72]) oder unterwerts gebogen [73]), sie läuft mit dem Rücken gleich oder parallel [74]), oder wellenfömig [75]), zuweilen ist sie unterbrochen [76]), so daß sie aufhört, und unterwerts von neuen anfängt und bis zur Schwanzfloße fortsetzt; außerdem findet sie sich auch ästig [77]), zuweilen mit einer gefärbten Binde bedeckt [78]), mit deutlichen Löchern versehen [79]), oder glatt [80]), mit knochigen Schuppen [81]), Stacheln [82]), und auf beiden Seiten mit schmahlen nadelblätterartigen Schuppen [83]).

11.

Der Kopf hängt, wie schon bemerkt worden, unmittelbar mit dem Körper zusammen. Der Gestalt nach ist er stumpf [84]), abgestutzt [85]), spitzig [86]), fast viereckt [87]), abschüssig [88]), keilförmig [89]), in seinem Umfange eckig [90]), so wie auch gewölbt [91]). Der Verhältniß nach findet man ihn, schmähler [92]) oder breiter [93]) als den Körper, kurz [94]), lang [95]), schnabelförmig [96]), flach [97]), dick [98]); seine Bedeckung kommt übrigens mit der von dem Körper nach ihren Verschiedenheiten überein, bei einigen Arten ist er aber mit einem besondern knöchernen Schilde [99]) bedeckt, so wie auch mit Stacheln [100]), zuweilen auch mit einem flossenartigen Kamme [100b]) versehen.

71) recta. 72) fursum arcuata. 73) deorsum arcuata. 74) dorso parallela. 75) undulata. 76) interrupta. 77) ramosa. 78) vittata. 79) porosa. 80) laevis, glabra. 81) loricata. 82) aculeata. 83) squamis acerosis vestita. 84) Caput obtusum. 85) truncatum. 86) acutum. 87) subquadratum. 88) declive. 89) cuneiforme. 90) trigonum, tetragonum etc. 91) fornicatum. 92) corpore angustius. 93) latius. 94) breve. 95) elongatum, porrectum. 96) rostratnm. 97) planum. 98) crassum 99) caput clypeatum; clypeo osseo tectum. 100) aculeatum. 100b) caput cirrhis seu pinnulis cristatum.

12.

Der Mund ist seiner Stellung und Form nach, entweder aufwerts [1]) oder niederwerts [2]) gerichtet, oder er steht gerade vorne [3]) an der Schnauze; außerdem ist er entweder senkrecht [4]), oder wagerecht [5]), und dabei schief [6]), bogig [7]), kreisrund [8]), röhrig [9]), und der Größe nach klein [10]), mäßig groß [11]), oder von beträchtlicher Weite [12]). Selten ist er noch mit einem besondern Deckel [13]) versehen. Der Theil des Kopfes, an welchen sich der Mund befindet, heißt überhaupt die Schnauze [14]), und ist solche verlängert, so wird sie ein Rüßel [15]) genennt. Diesen findet man weniger [16]) oder mehr spitzig [17]) auslaufend, walzenförmig [18]), röhrig [19]) von oben [20]) oder von den Seiten zusammengedruckt [21]), mit Lappen besetzt [22]), auf= [23]) oder niederwerts gebogen [24]), zweischneidig [25]), oder dreieckt [26]), oder er geht auch in einen sägeförmigen Knochen [26b]) aus.

13.

Von dem obern und untern Kiefer [27]), nebst den Lippen [28]) wird der äußere Mund gebildet. Jene sind entweder gleich lang [29]), oder einer der Kiefern länger als der andere. Sie finden sich der Form nach pfriemenförmig [30]), geschärft [31]), gewölbt [32]), wobei sie gewöhn-

[1]) Rictus superus, os superum. [2]) Rictus inferus, os inferum. [3]) Os terminale. [4]) verticale. [5]) transversum, s. horizontale. [6]) obliquum. [7]) arcuatum. [8]) circulare, annulare. [9]) tubulosum, fistulosum. [10]) parvum. [11]) mediocre. [12]) Rictus amplus. Os magnum. [13]) Os operculatum. [14]) Rostrum. [15]) Rostrum elongatum. [16]) acutum. [17]) cuspidatum. [18]) cylindricum. [19]) tubulosum. [20]) depressum. [21]) compressum. [22]) lobatum. [23]) inflexum. [24]) deflexum. [25]) anceps. [26]) trigonum. [26b]) Rostrum ensiforme osseum dentatum. [27]) Maxilla superior, inferior. [28]) Labia. [29]) Maxillae aequales. [30]) subulatae. [31]) carinatae. [32]) fornicatae.

wöhnlich einander einschließen [33]). Die Lippen werden von der Haut über den Kiefern gebildet, und dieser ihrer Beschaffenheit nach sind sie dünn [34]) oder dick [35]), zuweilen auch gedoppelt [36]). Sowohl an der Ober- als Unterlippe [37]), als auch in dem Mundwinkel [38]) befinden sich auch fleischige Fäden, welche Bartfasern [39]) genennt werden, und von verschiedener Größe und Stellung vorkommen. Wenn dergleichen vorhanden sind, so heißt der Kopf mit Bart versehen [40]), im Gegentheile aber bartlos [41]), und eben so auch die Kiefern und Lippen. Zuweilen kommen dergleichen Fäden auch sonst an dem Kopfe zum Vorschein, und bilden am Scheitel Arten von Kämmen [42]).

14.

Die Kiefern sind außerdem beweglich [43]), so daß sie sich hervorstrecken und zurückziehen lassen, oder unbeweglich [44]). Die Knochen, von denen sie gebildet werden, stoßen entweder vorne zusammen, oder es sind noch besondere Knochen vorhanden, welche die Lippen bilden, und die Kiefern vorne schließen, und Lippenknochen [45]) genennt werden. Diese knochigen Theile der Kiefern finden sich breit [46]) oder schmahl [47]), ungezahnt [48]) oder mit kleinen [49]) oder größern [50]) Zähnen besetzt. Gewöhnlich sind beide, zuweilen aber nur ein Kiefer mit Zähnen versehn, und stehen sie auch entweder in beiden in einzelnen oder in gleich vielen Reihen, oder in ungleichen, auch oft in dem einen mehrere, oder auch weiter von einander ent-

33) vaginatae. 34) Labia tenuia. 35) crassa. 36) Labium duplex. 37) Labium superius, inferius. 38) Angulus oris. 39) cirrhi. 40) Caput barbatum. 41) imberbe. 42) Caput cristatum, pinnulis ornatum. 43) Maxillae mobiles. 44) immobiles. 45) Mystaces Lin. Ossa labialia. 46) Maxillae latae. 47) angustae. 48) edentulae. 49) denticulatae. 50) dentatae.

entfernt, als in dem andern. Die Zähne selbst sind körnig, oder perlartig [51]), spitzig [52]), stumpf [53]), kegelförmig [54]), flach [55]), pfriemenförmig [56]), nadelförmig [57]), sehr dünne und scharf [58]), gerade [59]), rückwerts gekehrt [60]), mit Widerhaken versehen [61]), an der Spitze eingeschnitten [62]), dreispitzig [63]), gesägt [64]). Sie sind ferner von gleicher oder ungleicher Länge [65]), stehen mit einander gleichlaufend [66]), auseinander laufend [67]), weit von einander [68]), zerstreut [69]) und in Reihen gestellt [70]), auch findet man am Grunde bewegliche [71]); mehrentheils sind die Zähne dicht [72]), doch finden sie sich auch hohl [73]). Uebrigens werden hier auch die Vorder- Seiten- und Backenzähne [74]) unterschieden.

15.

In dem Munde kommt noch die Zunge [75]), der Gaumen [76]) und der Schlund [77]) in Erwägung. Jene ist spitzig [78]), pfriemenförmig [79]), stumpf [80]), ungetheilt [81]), an der Spitze eingeschnitten [82]), mit Rückenschärfe [83]) versehen, fleischig [84]), dick [85]), knorpelig [86]), warzig [87]), glatt [88]), rauh [89]), gezähnelt [90]) und zwar mit Zähnen, welche denen in den Kiefern gleich oder ungleich sind. Ferner ist sie frei, ohne besonderes Zun-

[51]) Dentes granulosi. [52]) acuti. [53]) obtusi. [54]) conici, semiconici. [55]) plani. [56]) subulati. [57]) acerosi. [58]) lineares, tenues, acutissimi. [59]) recti. [60]) retroflexi, introrsum curvati. [61]) retrorsum hamati. [62]) emarginati. [63]) tricuspidati. [64]) serrati. [65]) aequales, inaequales. [66]) paralleli. [67]) divergentes. [68]) distantes. [69]) sparsi. [70]) Dentes seriati. Series dentium. [71]) basi mobiles. [72]) solidi. [73]) Dentes caui. [74]) primores seu incisores, canini seu laterales, molares. [75]) Lingua. [76]) Palatum. [77]) Faux. [78]) acuta. [79]) subulata. [80]) obtusa. [81]) integra. [82]) emarginata. [83]) carinata. [84]) carnosa. [85]) crassa. [86]) cartilaginea. [87]) papillosa. [88]) laevis. [89]) aspera, scabra. [90]) denticulata.

Zungen-Band [91]), oder mit solchen versehen [92]), auch fehlt die Zunge manchen Fischen [93]).

16.

Der Gaumen ist ebenfalls entweder glatt [94]), oder von kleinen zahnartigen Erhabenheiten rauh [95]), oder mit größern in mehrern Reihen stehenden Zähnen besetzt [96]), so wie auch zahnlos [97]). Statt dieser Beschaffenheit kommt er auch mit knotigen [98]) oder warzigen [99]) Erhabenheiten besetzt vor. In dem weiter hinterwerts im Munde folgenden Schlunde, befinden sich bei vielen Fischen raspelartige oder gezahnte Knochen [100]), auch bei einigen eine Haut [100b]), durch welche der offene Mund geschlossen werden kann.

17.

Ueber dem Munde befinden sich die Nasenlöcher [1]), welche Oeffnungen mehr oder weniger deutlich [2]) sind, und rund [3]), länglich [4]), wie eine Spalte [5]), röhrig [6]), einzeln [7]) oder gedoppelt [8]), und im letzten Falle von gleicher [9]) oder ungleicher Gestalt [10]), so wie auch mit einer Zwischenhaut getrennt [10b]) vorkommen. Ihrer Stellung nach liegen sie entweder seitwerts [11]), oder gleich am Munde [12]), zwischen diesen und den Augen [13]), nahe bei den Augen [14]) und nahe [15]), oder entfernt unter sich [16]).

18.

[91]) libera. [92]) Lingua annexa. [93]) lingua nulla. [94]) Palatum glabrum. [95]) asperum, scabrum. [96]) denticulatum seu dentatum. [97]) edentulum. [98]) tuberculatum. [99]) papillosum. [100]) Officula palati aspera s. denticulata. [100b]) Membrana palati. Velamen. [1]) Nares. [2]) inconspicuae, oblitteratae. [3]) rotundae. [4]) oblongae. [5]) lineares. [6]) tubulosae, fistulosae, cylindricae. [7]) solitariae. [8]) binae, geminae. [9]) aequales. [10]) inaequales. [10b]) septo distinctae. [11]) laterales, marginales. [12]) anteriores. [13]) mediae. [14]) oculis propinquae. [15]) approximatae. [16]) distantes.

18.

Die Augen haben keine eigentlichen Augenlieder, sind aber doch bei vielen mit der gemeinschaftlichen Haut [17]) umkleidet, und außerdem zuweilen noch mit einer Nick-haut ganz [18]) oder halb bedeckt [19]), so wie auch mit besondern Beuteln versehen. Sie bestehen aus der gewöhnlich schwarzen oder dunkelblauen Pupille [20]), (bei einigen der Stern genennt) aus dem mannichfaltig gefärbten Sterne oder Ringe [21]), welcher die Pupille umgiebt, und inwendig aus der kugeligen Linse [22]). Die Pupille findet sich entweder rund [23]), oder länglich [24]), und der Stern ist einfach [25]) oder gedoppelt [26]); auch findet sich die fast durchgängig einfache Linse doch bei der surinamischen Schmerle (Cobitis anableps) durch eine Haut getheilt, daß sie nebst der Pupille gedoppelt erscheint. Die Augen sind von ausgezeichneter [27]), mittlerer [28]) und geringer [29]) Größe, und liegen entweder in den Knochenhöhlen, oder stehen aus solchen hervor [30]), und kommen in diesen Falle auch sogar auf Stielen [31]) zum Vorschein. Dem Platze nach, den die Augen am Kopfe einnehmen, finden sie sich an dem obern Theile [32]) desselben, am Scheitel [33]), in der Mitte [34]) des Kopfes, nahe am Munde [35]), nahe [36]) beisammen, oder weit [37]) von einander, beide auf einer Seite [38]), und zwar auf der rechten oder linken [39]). Zu den besondern Bedeckungen der Augen gehören noch gewisse freie Klappen [40]), wodurch sie vor Verletzungen gesichert werden können. Die knochigen

[17]) Cutis communis. [18]) Membrana nictitante tecti. [19]) semitecti. [20]) Pupilla. [21]) Iris. [22]) Lens. [23]) Pupilla rotunda. [24]) oblonga. [25]) Iris simplex. [26]) Iris s. annulus duplex. [27]) Oculi magni. [28]) mediae magnitudinis. [29]) minimi. [30]) protuberantes. [31]) pedunculati. [32]) supremi, superi. [33]) verticales. [34]) medii. [35]) inferi. [36]) approximati. [37]) distantes. [38]) binati. [39]) dextri, sinistri. [40]) Valvulae liberae oculorum.

knochigen Augenhöhlen [41]) sind übrigens entweder glatt [42]), oder auch gekerbt [43]), gezahnt [44]) oder mit Stacheln [45]) besetzt.

19.

An den Seiten des Kopfes liegen gewöhnlich die Werkzeuge zum Athmen oder die Kiemen [46]) in einer Oeffnung [47]) nach dem Körper, welche von den Kiemendekkeln [48]) und der Kiemenhaut [49]), oder einem von beiden geschlossen ist. Die Kiemendeckel sind einblättrig [50]), oder bestehen aus einem Stücke oder Blatte, oder 2—4 blättrig [51]), wo jedes Blat von besonderer Gestalt ist, deren vordere und hintere Ränder in der Bildung vorzüglich in Betracht kommen. Sie sind so wie die ganzen Kiemendeckel, knochig [52]), weich und biegsam [53]), fleischig [54]), mit knochiger Substanz [55]) bedeckt, mit [56]) oder ohne Schuppen [57]), ferner bogig [58]), zugespitzt [59]) gefranzt [60]), rauh [61]), glatt [62]), gestreift [63]), strahlig [64]), mit zerstreuten Furchen [65]), am Rande stachelig [66]) oder gezahnt [67]). Außerdem sind sie frei und beweglich [68]); oder durch eine besondere Haut befestigt [69]), und bedecken die Kiemenhaut entweder ganz oder zum Theil [70]).

20.

Die Kiemenöffnung wird von den Kiemendeckeln, und der mit ihnen verbundenen Kiemenhaut bedeckt. Der Beschaffen-

[41]) Orbitae. [42]) laeves. [43]) crenatae. [44]) dentatae. [45]) aculeatae. [46]) Branchiae. [47]) Apertura branchialis. [48]) Opercula branchialia. [49]) Membrana branchialis. [50]) Opercula monophylla. [51]) Di - tri - tetraphylla. [52]) Opercula ossea. [53]) mollia, flexilia. [54]) carnosa. [55]) loricata. [56]) alepidota. [57]) squamata. [58]) arcuata. [59]) acuminata. [60]) ciliata. [61]) aspera, scabra. [62]) laevia. [63]) striata. [64]) radiata. [65]) caelata, rivosa. [66]) aculeata. [67]) dentata. [68]) mobilia. [69]) clausa, fraenata. [70]) dimidiata.

schaffenheit nach ist jene ausgebreitet [71]), sehr weit [72]), bogig oder halbkreisförmig [72b]), und ihr Rand wird von den Schlüssel-Beinen [73]) gebildet, und besteht sie auch bei einigen Fischen aus Röhren oder Löchern [74]), welche zu den Kiemen führen. Dem Stande nach findet sie sich an den Seiten [75]), am Nacken [76]), an der Kehle [77]), so wie auch am Hinterkopfe [78]), wohin auch die Sprützröhren [79]) am Kopfe oder Nacken gerechnet werden können.

21.

Die Kiemenhaut besteht aus einer dünnen, oder dickern [80]) Substanz, und enthält eine bestimmte Anzahl von Strahlen, von einem [81]) bis über 30 [82]), welche bei Bestimmungen der Gattungen und Arten besonders in Erwägung kommen. Sie liegt übrigens ausgebreitet über den Rand der Kiemendeckel [83]), oder ragt nur zum Theil über solche hervor [84]), oder ist ganz von ihnen bedeckt [85]), außerdem liegt sie mehr nach den Seiten [86]) oder nach der Kehle [87]) hin.

22.

Die Kiemen [88]) selbst bestehen gewöhnlich aus 4 sichelförmigen, auswerts kammartigen, ungleichen Reifen, und bei vielen Gattungen findet sich noch eine kürzere unvollkommene Kieme [89]). Sie sind entweder mit den Kiemendeckeln bedeckt [90]), oder es fehlen solche und sie liegen frei [91]), außerdem aber der Seite [92]) oder dem Nacken [93]) näher. In ihren Baue finden sie sich vorzüglich kammförmig

[71]) repanda. [72]) amplissima. [72b]) arcuata. [73]) clavicula. [74]) Spiracula. [75]) lateralis. [76]) cervicalis. [77]) gularis. [78]) occipitalis. [79]) Fistulae. [80]) Membrana branchialis crassa. [81]) vniradiata. [82]) bi-tri-multiradiata. [83]) patens, expansa. [84]) semipatens, semitecta. [85]) inconspicua, occulta, tecta. [86]) lateralis. [87]) gularis, infima. [88]) Branchiae verae. [89]) Branchia spuria. [90]) Branchiae tectae, operculatae. [91]) denudatae. [92]) laterales. [93]) occipitales.

förmig [94]), knotig [95]), glatt [96]), gefranzt [97]), und stachelig [98]).

23.

Zu den übrigen Theilen des Körpers gehört die Kehle [99]), welche vom Ende des Unterkiefers bis zur Brust reicht. Sie kommt, außer den vom Körper angeführten Verschiedenheiten, flach [100]), bauchig [1]) oder geschärft [2]) vor. Die Brust [3]) erstreckt sich von der Kehle bis zu den Brustfloßen, und der Bauch [4]) von der Brust bis zum After, und ist flach [5]), aufgetrieben [6]), geschärft [7]) oder von Schuppen gesägt [8]). Der After [9]) ist, seiner Lage nach, dem Kopfe [10]) oder der Schwanzfloße [11]) näher, oder er liegt mitten [12]) am Körper, nämlich vom Kopfe und der Schwanzfloße gleichweit ab. Zuweilen steht er auch bei der Kehle [13]) oder auch an der Brust [14]).

24.

Vom Nacken bis zum Schwanze erstreckt sich der Rücken [15]), und ist erhaben [16]), oder geschärft [17]), bogig [18]) oder gerade [19]), flach [20]), gesägt [21]), mit Gruben und Furchen für die Floßen versehen [22]), mit einer, zwei, drei Floßen besetzt [23]), oder ohne alle Floßen [24]). Der Schwanz [25]) ist eigentlich der hintere Theil des Körpers, an welchen sich die Schwanzfloße befindet, und an welchen sich der Leib zu verschmählern anfängt. Gewöhnlich

[94]) pectinatae. [95]) tuberculatae. [96]) inermes. [97]) ciliatae. [98]) aculeatae. [99]) Gula. [100]) plana. [1]) ventricosa. [2]) carinata. [3]) Thorax. [4]) Abdomen. [5]) planum. [6]) tumidum, ventricosum, prominens. [7]) carinatum. [8]) serratum. [9]) Anus. [10]) anticus. Anus prope caput. [11]) posticus. Anus pinnae caudali propior. [12]) medius. [13]) gularis. [14]) pectoralis. [15]) Dorsum. [16]) convexum. [17]) carinatum. [18]) arcuatum. [19]) rectum. [20]) planum. [21]) serratum. [22]) sulcatum, excavatum. [23]) mono-di-tripterygium. [24]) apterygium. [25]) Cauda.

lich geht der Körper ganz allmählig in den Schwanz über, zuweilen ist er aber durch seine mehr gleichbreite Gestalt deutlicher ausgezeichnet. Seinen Hauptverschiedenheiten nach ist er rund [26]), viereckt [27]), geschärft [28]), zweischneidig [29]), eckig [30]), igelartig [31]), und wenn die Floße fehlt, heißt er floßenlos [32]).

25.

Die Glieder der Fische, welche ihnen zur Bewegung dienen, sind die Floßen [33]), welche man nach ihren Stellen an dem Körper, in Rückenfloßen [34]), Brustfloßen [35]), Bauch- [36]) After- [37]) und in die Schwanzfloße [38]) eintheilt; kleinere bey diesen Floßen befindliche werden, wenn sie wie kleine Büschel gebildet sind, büschelförmige [39]), andere, wenn sie den übrigen Floßen ähneln, Mittel- oder Bastardfloßen [40]) genennt. Nach der besondern Stellung der Bauchfloßen gegen die Brustfloßen, bekommen die Ordnungen bei den Eintheilungen der Fische auch ihre Benennung. Stehen nämlich die Bauchfloßen vor den Brustfloßen, so heißen diese Fische Halsfloßer [41]), stehen sie unter den Brustfloßen, Brustfloßer [42]), und wenn sie hinter den Brustfloßen stehen, Bauchfloßer [43]).

26.

Die Floßen bestehen überhaupt aus Strahlen [44]) welche mit einer Haut untereinander verbunden, und entweder sämmtlich weich [45]) oder zum Theil hart [46]) und stachelig sind. Diese sind gewöhnlich einfach [47]), die weichen

[26]) teres. [27]) tetragona. [28]) carinata. [29]) anceps. [30]) angulosa. [31]) muricata. [32]) apterygia. [33]) Pinnae. [34]) Pinna dorsalis. [35]) Pinnae pectorales. [36]) ventrales. [37]) Pinna analis. [38]) caudalis. [39]) Pinnae fasciculatae. [40]) spuriae s. mediae. [41]) Pisces jugulares. [42]) pectorales. [43]) abdominales. [44]) Radii. [45]) Radii molles. [46]) duri, spinosi. [47]) simplices.

weichen aber oberwerts entweder auch einfach, oder zweitheilig [48]), gabelförmig [49]), oder 3, 4 bis vieltheilig [50]). Solche Floßen, an welchen die Haut, von der die Strahlen bekleidet, sehr fett ist, heißen Fettfloßen [51]), und lassen sich in diesen die Strahlen der Menge nach nicht angeben, welche bei den übrigen Floßen gezählt zu werden pflegen. Da bei Bestimmung der Zahl der Strahlen, die harten von den weichen zu unterscheiden sind, so bedient man sich in der Bezeichnung der Form der Fraktionen, und schreibt in den Nenner die ganze Anzahl der Strahlen einer Floße, in den Zähler aber die Zahl der harten. So bedeutet z. B. $\frac{12}{25}$, daß in einer Floße von 25 Strahlen 12 harte enthalten sind; befänden sich aber auf beiden Seiten der Floße harte Strahlen, so bezeichnet z. B. $\frac{4-4}{20}$, daß in einer Floße von 20 Strahlen, auf jeder Seite sich 4 harte befinden. Dieselbe Form dient auch abänderliche Strahlen in ihren Grenzen anzuzeigen, wo $\frac{3-4}{12-15}$ eine Floße von 12 bis 15 Strahlen, mit 3—4 harten Strahlen auf einer Seite bezeichnet. Sind Floßen, wie die am Rücken, bei manchen Fischen abgesondert, so bemerkt man von einer jeden besonders die Strahlen, so daß man ein Komma zwischen jede setzt, wie 12, 19, 17, wo die erste Rückenfloße 12, die zweite 19, und die dritte 17 Strahlen enthält. Eine Bezeichnung wie 12, 0 zeigt aber an, daß die erstere Floße 12 Strahlen enthalte, die zweite aber eine Fettfloße sey. Sind in der Folge die Strahlen-Nummern mit Punkten unterschieden, so bedeutet dieses die verschiedenen Beobachtungen: wie 5. 6. 8. daß man nämlich in einer Floße bald 5, bald 6, bald auch 8 Strahlen gefunden.

[48]) bifidi. [49]) bifurci. [50]) tri-quadri-multifidi. [51]) Pinna adiposa.

den. In Fällen daß Rücken⸗ Schwanz⸗ und Afterfloße verwachsen wären, giebt man den gesammten Betrag von ihnen an, als wenn sie eine Floße ausmachten.

27.

Nach der verschiedenen Länge der Strahlen, erhalten die Floßen mancherlei Gestalten. Sind die Strahlen gleich lang, so heißen dergleichen Floßen gerade abgestumpft [52]), werden die mittlern allmählig länger, daß sie eine auswerts gerichtete Rundung bilden, so giebt dies zugerundete [53]), und sind die mittlern vorzüglich lang, so heißen sie lanzetförmige [54]) oder auch zugespitzte [55]) Floßen. Kommen aber die äußersten Strahlen verlängert vor, so sind die Floßen, wenn sie in der Mitte gerade abgestumpft sind, schwalbenförmig [56]), mondförmig hingegen oder ausgeschnitten [57]), wenn die mittlern Strahlen von jeder Seite allmählig so abnehmen, daß die Floße einwerts rundlich begrenzt ist. Nehmen sie aber ohne Rundung zu bilden ab, so daß die Seiten⸗Lappen einen Winkel unter sich machen, so entstehen hieraus die gabelförmigen [58]) Floßen. Bei diesen sämmtlich zweilappigen Floßen sind übrigens die beiden Lappen entweder gleich [59]) oder der obere oder untere größer und länger [60]).

28.

Die steifen Strahlen der Floßen zeichnen sich noch durch manche besondere Eigenschaften aus. Sie finden sich bloß steif [61]) oder knochig [62]), sind dabei lang [63]) oder kurz [64]), rundlich [65]), gefurcht [66]), geschärft [67]), auf

[52]) truncata. [53]) rotundata. [54]) lanceolata. [55]) acuminata. [56]) forficata. [57]) lunata, falcata. [58]) bifida, bipartita, furcata. [59]) Lobi aequales. [60]) Lobo superiore l. inferiore longiore s. productiore, l. latiore. [61]) Radii rigidi. [62]) ossei. [63]) longi. [64]) breves. [65]) teretes. [66]) sulcati. [67]) carinati.

auf einer oder zwei Seiten gezahnt [68]), und zwar entweder aufwerts [69]) mit in die Höhe gerichteten, oder rückwerts [70]) mit herabwerts stehenden Zähnen. Zuweilen endigen sich diese Strahlen auch mit faserigen Anhängen [71]), Unter diesen steifen Strahlen befinden sich auch unbewegliche [72]), da die übrigen hingegen sich zurücklegen und wieder aufrichten lassen [73]). Sie sind ferner entweder ganz mit einer Haut verbunden [74]) oder zur Hälfte [75]) oder aber nur an dem untern Theile [76]). Außerdem sind unter diesen Strahlen auch diejenigen von den äußersten an zu bemerken, welche die stärksten oder längsten sind.

29.

In Ansehung der Farben kommen die Floßen entweder mit dem Körper überein [77]), oder sie haben besondere Farben und Flecken, wobei zuweilen die Floßenhaut, und die Strahlen in ihren eigenen Farben in Erwägung kommen. Noch unterscheidet man die Floßen nach ihren Verhältnisse gegen den Körper in große [78]), welche dem Körper in der Länge fast gleich kommen, in mittlere [79]), und endlich in kleinere [80]). Bei einigen Arten von Fischen findet man auch die Floßen mehr oder weniger mit Schuppen bekleidet [81]).

30.

Die besondern Floßen besitzen noch gewisse ihnen eigene Beschaffenheiten, welche von einer jeden näher zu betrachten sind. Was die Rückenfloßen anbelangt, so ist entweder nur eine vorhanden [82]), oder es sind ihrer 2, 3 und mehrere

[68]) unico l. utroque latere dentati. [69]) dentibus sursum directis. [70]) retrorsum dentati. [71]) radii ramentacei. [72]) immobiles. [73]) mobiles. [74]) membrana connexi. [75]) ad dimidium connexi. [76]) basi connexi. [77]) Pinnae concolores. [78]) maximae. [79]) mediae. [80]) parvae. [81]) Pinnae squamis obtectae. [82]) Pinna dorsalis simplex.

mehrere [83]). Jene nimmt entweder den ganzen Rücken ein [84]), oder nur einen Theil [85]) des Rückens, und findet sich nahe beim Nacken [86]), zwischen diesen und der Mitte des Rückens [87]), mitten am Rücken [88]), und wenn der ganze Körper wagrecht bleibt, wenn man ihn an der Rückenfloße in die Höhe hält, so steht sie im Gleichgewichte [89]); sonst findet man sie auch nahe beim Schwanze [90]). Sind mehrere Floßen vorhanden, so stehen sie entweder nahe beisammen [91]), weit von einander [92]), nur bloß von einander abgesondert [92b]), oder sie sind unter einander verwachsen [93]). Von den Strahlen sind entweder die vordern länger, und werden gegen den Schwanz hin allmählig kürzer, wo die Rückenfloße hinterwerts abschüßig [94]), oder sie sind hinterwerts länger, und werden gegen den Kopf hin immer niedriger, wo sie vorwerts abschüßig [95]) heißt. Sind ihre mittlern Strahlen länger, so bekommt sie eine dreieckte Form [96]). Uebrigens ist sie entweder sehr hoch [97]) oder beträchtlich niedrig [98]). Bei vielen Fischen findet sich auch eine besondere Grube [99]) auf dem Rücken, in welche sich diese Floße zurücklegen läßt, und in welcher sie auch zum Theil vertieft [100]) liegt.

31.

Die Brustfloßen werden ihrer Lage nach, in solche, welche nahe beim Rücken [1]), auf der Mitte der Seiten [2]) oder unten an der Brust liegen [3]), oder auch wie bei dem Frosch-

83) binae s. geminae; ternae. Dorsum di - tripterygium. 84) Pinna dorsalis longitudinalis. 85) semilongitudinalis. 86) occipitalis. 87) scapularis. 88) media. 89) aequilibrans. 90) lumbaris, caudae proxima. 91) Pinnae approximatae. 92) remotae. 92b) distinctae. 93) coalitae, adnatae. 94) posterius declivis, s. declinata. 95) anterius declivis, assurgens. 96) triangularis. 97) alta, elata. 98) exigua; angusta. 99) fossula. 100) In fossula dorsi recondita. 1) Pinnae pectorales supremae, superae. 2) mediae. 3) inferae.

Froschfisch auf den Kiemen sitzen, unterschieden; der Größe nach sind sie länger als der Kopf [4]), kürzer als dieser [5]), oder von seiner Länge [6]). Außerdem kommen sie auch sehr breit und zum Fluge eingerichtet [7]) vor, und befinden sich zuweilen knorpelartige, fadenförmige, oft gegliederte Anhänge [8]), wie Finger, zwischen ihnen und den Bauchfloßen. Letztere sind schon oben (25.) ihrer besondern Lage nach angezeigt; außerdem stehen sie nahe [9]) oder entfernt [10]) beisammen, oder sind verwachsen [11]), kleiner [12]), oder länger [13]), oder eben so lang als die Brustfloßen [14]). Gewöhnlich haben sie nicht über 8 Strahlen, zuweilen aber auch nur 2 [15]). Die Afterfloße reicht entweder vom After bis zum Schweifen [16]), oder liegt zwischen jenen und diesen [17]), so wie auch dem Schwanze näher [18]), und ist mit der Schwanzfloße verwachsen [19]), oder von dieser unterschieden [20]), und ist in der Anzahl ihrer Strahlen von vorzüglicher Wichtigkeit. Zuweilen kommt sie auch, wie bei den Meerdrachen, gedoppelt vor. Die Schwanzfloße ist entweder von der Rücken- und Afterfloße abgesondert [21]), oder mit diesen in eine Floße verwachsen [22]). Außer den obigen Verschiedenheiten der Gestalten, kommt diese auch, wiewohl selten, dreitheilig [23]) vor.

32.

In Ansehung des innern Baues der Fische, lassen sich hier nur einige Gegenstände berühren, welche zu den

 allge-

[4]) longissimae. [5]) minimae, brevissimae. [6]) mediocres. [7]) volatiles. [8]) Digiti. [9]) Pinnae ventrales approximatae. [10]) remotae. [11]) coalitae. [12]) minimae. [13]) longissimae. [14]) mediocres. [15]) didactylae. [16]) Pinna analis longitudinalis. [17]) media. [18]) postica. [19]) cum pinna caudali coalita. [20]) a pinna caudali distincta. [21]) a pinna dorsali et anali distincta. [22]) cum illis coalita. [23]) trifida, trifurca.

allgemeinen gehören. Ohnerachtet manche Arten der Fische mit Fleiß zergliedert sind, so sind es doch bei weiten noch nicht alle, und läßt sich daher auch keine nur einigermaßen befriedigende comparative Darstellung des Baues erwarten, da man von einzelnen Beobachtungen keine so sichern Schlüsse wagen kann. Was die festern Theile, oder das eigentliche Gerippe der Fische anbetrifft, so unterscheiden sich vorzüglich die eigentlich hartgrätigen Fische von den knorpelartigen [24]. Bei diesen sind die festen Theile eigentlich viel weicher und knorpelartig, da sie bei jenen härter und hornartig, aber doch nicht so fest wie die Knochen der Säugthiere und Vögel sind. In der Mischung bestehen sie inzwischen, wie die Knochen aus Kalkerde, und Phosphorsäure, von welcher letztern sie aber mehr als andere Knochen enthalten.

33.

Das Blut der Fische bewegt sich auch wie bei den Thieren der vorigen Classe in einem zweifachen Kreislaufe, indem es nemlich aus ihren einkammerigen Herze zuerst in die Kiemen, und aus diesen wieder zurücktritt, und hierauf seinen Umlauf in dem Körper vollführt. Das Geschäft der Respiration, welches bei jenen Thieren mit Lungen die atmosphärische Luft fordert, welche den Kohlenstoff des Blutes aufnimmt, und zugleich ihren Wärmestoff absetzt, geschieht bei den mit Kiemen versehenen Fischen, durch Hülfe des Wassers und der Luft. So wie jene Thiere die Luft in die Lungen ziehen, und sie aus solchen wieder aushauchen, nehmen die Fische das Wasser durch den Mund in sich, und geben es durch die Kiemenöffnung, oder besondere Spritzlöcher wieder von sich. Bei dieser Respiration wird nun der Sauerstoff, sowohl von der dem Wasser beigemischten atmosphärischen Luft, oder

[24] Pisces chondropterigii.

oder dem Sauerstoffgaße, welches die Wasserpflanzen nach Absonderung des Kohlenstoffs aus dem kohlensauern Gaße liefern, so wie auch durch eine Zerlegung des Wassers selbst erhalten werden können. Letztere scheint inzwischen doch noch einigen Zweifel ausgesetzt zu seyn, da Fische so leicht in kleinen Behältern abstehen, und die atmosphärische Luft, welche in ihrer geringen Menge, bald mit Kohlenstoff überladen ist, den Fischen nicht tödtlich seyn würde, wenn sie bei der Zerlegung des Wassers selbst den Sauerstoff aus diesen erhalten könnten.

34.

Bei dem Geschäfte der Respiration scheint übrigens die Schwimmblase [25]) der Fische, bei denen, welche sie besitzen, von einem vorzüglichen Nutzen zu seyn. Sie besteht in einer häutigen silberweißen, zuweilen wie bei dem gemeinen Barsche (Perca fluviatilis) gelbröthlichen, schwarzgetüpfelten, durch einen besondern Kanal [26]) mit dem Schlund oder Magen in Verbindung stehenden, von Luft stark angefüllten, Blase, welche bei einigen Fischen einfach [27]), bei andern gedoppelt, beide durch Röhren verbunden, angetroffen wird, bei andern Fischen [28]) aber

[25]) Vesica aërea, s. natatoria. [26]) Ductus pnevmaticus. [27]) wie z. B. bei Muraena conger und anguilla, Xiphias gladius. Gadus Morhua, Molua, Lota. Gobius niger. Chaetodon nigricans. Bei den Labris, dem Perca Lucioperca, Trigla Cuculus. Lutjanus norwegicus Bloch. Sparus pagrus, dentex. Sciaena cirrhosa. Silurus glanis. Salmo fario. Argentina sphyraena. Esox Lucius. Exocoetus exiliens. Clupea Harengus. Sygnathus Hippocampus. Cyclopterus Lumpus. Acipenser Huso, Sturio. [28]) Hieher gehören Ammodytes tobianus. Gymnotus electricus. Stromateus Paru. Callionymus Dracunculus. Blennius superciliosus, viviparus. Vranoscopus scaber. Caepola Taenia. Echenis remora. Cottus quadricornis, Gobio. Scorpaena porcus, scrofa. Pleuronectes. Sparus

gänzlich fehlt. Nach Borelli Meinung setzte man ziemlich allgemein ihren ganzen Nutzen darin, daß die Fische durch ihre Ausdehnung mit Luft sich zum Steigen, und durch ihre Zusammendrückung zum Sinken brächten. So wenig dieser Zweck der Luftblase abgesprochen werden kann, so scheint sie doch einen eben so wichtigen bei dem Geschäfte des Athmens zu haben. Die Luft, welche Fourcroy *) aus den Schwimmblasen der Karpfen erhielt, bestand aus Stickgas und kohlensauern Gas, oder einer Mischung, welche derjenigen ähnlich ist, wenn atmosphärische Luft durchs Athmen untauglich geworden ist. Es scheint daher mit Hrn. Fischer sehr wahrscheinlich, daß sie außer jenen Zwecke vorzüglich auch diesen habe, daß sie gemeine Luft in sich nehme, welche mit ihren Sauerstoff die Wirkung des Athmens auf das Blut noch fortsetze **).

*) Annales de Chemie. I. 47. — Chem. Annalen, 1790. I. 175.

**) G. Fischers Versuche über die Schwimmblase der Fische. Leipz. 1795. 8.

35.

Die bisherigen Beobachtungen über die Lebensart der Fische, über die Beschaffenheiten ihrer Kiemen und Schwimmblasen, und über die in letzteren enthaltene Luft, so wie über die Veränderungen, welche das Wasser durch die Respiraeion der Fische leidet, sind inzwischen noch nicht hinlänglich, das Geschäft des Athmens und den bestimmten Zweck der damit in Verbindung stehenden Organe völlig aufzuheitern. Die Fische leben übrigens auch nicht immer in einerlei Flüssigkeit, und der Uebergang so vieler

Sparus Sargus, Salpa. Lophius vespertilio. Diodon Mola. Cyclopterus liparis. Petromyzon marinus. Raia torpedo. Squalus catulus, squatina, carcharias, centrina. Chimaera monstrosa.

vieler aus dem salzigen Meerwasser in die Flüsse, ihr Aufenthalt zur Laichzeit an den flächern Stellen und nach dieser in der Tiefe, macht wohl bei dem verschiedenen Gehalte des Wassers an Sauerstoff, ein Hülfsorgan für diesen zum Leben nöthigen Bestandtheil erforderlich, welches bei solchen Arten überflüssig seyn kann, denen eine geringe Menge des Sauerstoffs schon hinreichend ist.

36.

Die Bewegungen der Fische geschehen durch ihre Muskeln und die Floßen. Letztere dienen ihnen als Ruder, um in dem Wasser zu schwimmen, und geben sie sich besonders durch die Bauch- und Brustfloßen den Trieb vorwerts zu schwimmen, da die Schwanzfloße hingegen die seitwerts gehenden Richtungen gleichsam als ein Steuerruder veranlaßt. Außerdem daß die Brust- und Bauchfloßen den Trieb vorwerts bewirken, sind sie auch zu dem Auf- und Niederwerts steigen, nachdem die Bauch- oder Brustfloßen einzeln in Bewegung gesetzt werden, erforderlich. Der Grund ihrer verschiedenen Stellung besonders bei den Hals- und Bauchfloßern, läßt sich aber in Hinsicht der dadurch beförderten Bewegung, noch nicht so befriedigend angeben. Beiden diesen Floßen ist aber bei dem Auf- und Niedersteigen im Wasser die Schwimmblase sehr beförderlich, da der Körper des Fisches ausgedehnter und zur Erhebung geschickter wird, wenn solche mit Luft angefüllt ist. Die Kraft, welche die Fische bei dem Schwimmen anwenden, ist, besonders wenn sie aus dem Meere in die Flüsse treten, und gegen den Strom schwimmen, beträchtlich. Manche Arten können sich auch durch heftige Sprünge aus dem Wasser, über Hindernisse, welche ihnen in ihren Wege vorkommen, wegsetzen, und erheben sie sich ;bloß dadurch, daß sie den Schwanz seitwerts gegen den Kopf biegen und ihn plötzlich mit Gewalt

los

los schnellen. Einige Fische können sich auch durch flügelartige Floßen aus dem Wasser erheben. Die Rückenfloßen dienen vorzüglich wie Segel und schwimmen auch manche Fische so, daß diese Floßen außer dem Wasser stehen. Zum festhalten dient einigen der Mund, womit sie sich wie die Pricken ansaugen, andern, wie den Knoten- und Saugefischen, besondere Schilder, und dem Plattfische tellerförmige Warzen.

37.

In Ansehung der Nahrung, unterscheidet man die Raubfische, welche sich von Fleisch verschiedener Art nähren, sehr gefräßig sind und selbst sehr viele andere Fische angehen, von denen, welche von Gewächsen, Würmern und Insekten, außerdem auch von Schlamm und Fischbrut leben. Jene sind schon durch ihre Größe, und die mit scharfen Zähnen besetzten Kiefern, von den letztern kleinern ausgezeichnet, welche wenigere und kleinere, oder wenn sie Krebse und Muscheln fressen, perlförmige Zähne besitzen, einige aber auch ganz zahnlos sind. Die Nahrung verdauen die Fische ebenfalls in einem Magen, welcher mehr oder weniger von dem Darmkanale ausgezeichnet, und bei manchen mit kleinen Kanälen oder Anhängen [29]) versehen ist. Der Auswurf des Darmkanals geschieht durch den After, der Harn aber, welcher durch die Nieren abgesondert worden, leert sich vermittelst der Harnblase, welche bei den Knotenfischen auch gedoppelt vorkommt, durch das neben dem After befindliche Nabelloch aus. Die Leber ist übrigens auch mit einer Gallenblase versehen.

38.

Der Aufenthalt der Fische ist entweder in dem Meere, in Strömen und kleinern Flüssen, oder auf Landseen beschrenkt,

29) Appendices vermiformes.

schrenkt, und zu ihrer Cultur bedient man sich der Weiher, oder Teiche. In dem Meere halten sie sich entweder in der Höhe desselben weit von den Küsten, oder an diesen, und zwar an schlammigen, oder vorzüglich an felsigen Plätzen auf. Die Seefische verlassen gewöhnlich in der Laichzeit die Höhe des Meeres, kommen an die flachen Stellen, und treten auch in die größern und kleinern Flüsse, aus denen sie nachher wieder in das Meer zurückgehen. Andere Fische bleiben dagegen beständig in den Flüssen, und heißen daher auch Flußfische. Diejenigen, welche sich in den Landseen finden, sind mehrentheils aus den Flüssen, besonders bei Ueberschwemmungen, dahin gekommen. Außerdem trifft man aber auch Fische in unterirrdischen Teichen *), so wie auch den Philippinen in einem 69. Reaum. Grade heißen Wasser **) an.

*) Fischer's Versuch über die Schwimmblase, S. 76.

**) *De Sonnerat* voyage à la nouvelle Guinée, 38.

39.

Die Fische können in einer großen Entfernung ihren Raub auswittern, und bedient man sich daher der Köder zu ihren Fange mit so guten Erfolge. Ihre Nahrung zu suchen, gehen die mehresten bei Tage, einige aber auch vorzüglich des Nachts aus. Sie bemächtigen sich solcher entweder bloß durch ihre Stärke und Ueberlegenheit, oder auch durch besondere Fähigkeiten und Naturtriebe. So locken manche, welche mit Bartfasern versehen sind, welche andere Fische für Würmer ansehen, solche an sich. Andere bewegen sich schnell in Kreisen und verursachen einen Strudel, der ihnen den Raub in den Rachen führt, verschiedene elektrische Fische betäuben die andern durch eine Erschütterung, und einige können, wie der Chaedoton rostratus, Insekten über dem Wasser besprützen, daß sie herabfallen müssen. Zu den Vertheidigungsmitteln gehören hingegen

außer

außer der körperlichen Stärke und Gewandtheit, besondere eigene Waffen, wodurch sich die Fische gegen einander zu vertheidigen im Stande sind. Dahin können die beträchtlichen Zähne von manchen, die besondern Theile des Säge- und Schwerdfisches, von andern ihre große Geschwindigkeit, bei einigen die elektrische Kraft, und bei vielen ihre harten stacheligen Strahlen in den Floßen, welche selbst den kleinen Stichlingen Schutz genug verschaffen, gerechnet werden. Kleinere Fische sind auch gewissermaßen dadurch, daß sie sich in großen Schaaren beisammen aufhalten, gesichert, und andere suchen den Schutz größerer Raubfische, welche sie begleiten.

40.

Was die bereits angeführte Stärke des Geruchs der Fische anbelangt, so läßt diese keinen Zweifel in Rücksicht eines sehr feinen äußern Sinnes dieser Art bei den Fischen. Ohneractet aber schon Plinius behauptete, daß sie auch ein Gehör besäßen, dies auch dadurch, da sie Schälle unter dem Wasser empfanden, immer wahrscheinlich blieb, so blieben doch so lange Ungewißheiten wegen der wirklichen Gegenwart dieser Organe, bis solche Kölreuter *) Camper **) und Monro ***) näher untersuchten und die wahren Gehörwerkzeuge bei den Fischen entdeckten. Sie bestehen aus einem ähnlichen innern Baue an Gehörknochen und Kanälen, wie bei andern Thieren, wovon letztere in einem elastischen Beutel liegen, sich aber hier nicht vollständiger beschreiben lassen. Bei einigen Fischen finden sich äußere Oeffnungen bei den Augen, welche mit dem Gehör-Organe in Verbindung stehen, bei andern aber nicht, und verbreitet sich überhaupt der Schall durch die Bewegung des Wassers gegen die härtern Theile des Kopfes, welche ihn nach den innern Gehörwerkzeugen fortpflanzen. Die Augen der Fische haben auch besondere Einrichtun-

richtungen, da ihre Linse kugelig ist, ihnen das Strahlenband (corpus ciliare) gänzlich fehlt, und sie auch einen fleischigten ringförmigen hinter der schwarzen Haut liegenden Wulst enthalten. Ohnerachtet ihrer harten Bedeckung des Körpers scheinen sie aber doch auch daselbst nicht ohne Gefühl zu seyn.

*) Comment. Petropol. XVIII. 521.

**) P. Campers kleinere Schriften, II. 2. 1.

***) Dessen Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische. Leipzig, 1787. 4.

41.

Die Befruchtung der Fische ist, gegen die von den Thieren der vorigen Classen, ausnehmend groß, und weicht das Geschäft ihrer Vermehrung besonders von dem der Säugthiere und Vögel ab. Sind die Weibchen oder Rogener bis dahin angewachsen, daß sie gebähren können, so bringen sie größtentheils im Frühjahre, eine so große Menge Eier in ihren Eierstöcken hervor, daß man in manchen, wie in dem gemeinen Kabeljau, wohl an 9 Millionen derselben antrifft. Die Eierstöcke sind entweder einfach oder gedoppelt, und die Oeffnung bei dem After, durch die sie die Eier absetzen, heißt der Nabel. Haben nun die Eier ihre Reife erlangt, so suchen die Fische, welche sich sonst in der Tiefe aufhielten, die flächern Stellen, wo sie solche an Gewächse oder Steine dadurch absetzen, daß sie sich an solche Körper mit dem Unterleibe reiben. Die Zeit, in welcher die Fische dieses Geschäft verrichten, nennt man die Laichzeit [30]), und die abgesetzten Eier, den Läich. Bei diesen Zügen, wo sie zum Theil in ungeheurer Menge an den Küsten und Ufern eintreffen, werden sie immer von den Männchen oder Milchern begleitet, welche zugleich ihre Milch oder Samenfeuchtigkeit zur Befruchtung der Eier

30) Tempus pruritus.

Eier von sich geben. Sie erscheinen inzwischen bei dieser Laichzeit gewöhnlich in mehrern Zügen, indem die ältern Fische früher, die jüngern aber später laichen. Die Seefische treten zum Theil hiebei in die Flüsse, welche sie nach der Laichzeit entweder gänzlich wieder verlassen, oder es bleibt nur eine gewisse Menge zur Beschützung der Brut zurück.

42.

Die befruchteten Eier, wie Bloch *) bei den Karpfenarten untersucht hat, sind allezeit klärer, durchsichtiger und gelber, als die andern. Sie sind überhaupt vollkommen rund, und haben zwischen dem Dotter und dem weißen Theile eine mondförmige helle Stelle; letztere ist am zweiten Tage bei den befruchteten, trübe, und zeigt einen beweglichen Punkt, welcher am dritten Tage eine mit dem Dotter festsitzende, an dem andern Ende freie Masse darstellt. An jener Stelle erscheint schon der Umriß des Herzens, seine und der übrigen Theile Bewegung. Den 4—5ten Tag werden die Bewegungen immer deutlicher, und der Umlauf des Blutes sichtlicher; den 6ten erscheinen die Gräten, den 7ten die Augen, und gegen den 9ten Tag hin durchbricht der kleine Fisch durch immer lebhafteres Schlagen das Ey, und kommt mit dem Schwanze zuerst zur Welt, worauf er endlich auch den Kopf von dem Dotter losreißt. In den ersten 8 Stunden ist sein Wachsthum beträchtlich, hernach aber viel langsamer. Unter den Floßen entwickeln sich die an der Brust schon am ersten Tage, die andern aber später, die Kiemen sind aber bei jungen Fischen noch nicht sichtlich, und bilden sich erst bei dem fernern Wuchse.

*) Blochs Fische Deutschlands. III. 143. S. 19.

43.

Die Milch oder die männliche Samenfeuchtigkeit der Fische wird in 2 Körpern, welche ziemlich fest, glatt und schlüpfrig

schlüpfrig sind, und bei dem Nabel einen Ausgang haben, gebildet. Zur Laichzeit wird sie flüssig, und ein Tropfen davon zeigt eine Menge belebter Theile oder Samenthierchen unter dem Mikroskope. Der Bau der mehresten Fische zeigt schon hinlänglich, daß hier keine solche Vereinigung der Geschlechter Statt finden könne, welche eine Befruchtung der Eier in dem Leibe der Mutter hervorbringe, und diese, wie auch die Erfahrung gelehrt hat, außer dem Leibe vorgehe. Inzwischen bringen doch einige Arten der Fische, wie der Muraena anguilla, und der Blennius viviparus u. a. lebendige Junge. Bei solchen, welche einen aalförmigen Körper besitzen, könnte auch wohl eine Vereinigung der Geschlechter die innere Befruchtung bewirken; bei andern, welche aber, wie der Perca marina und Cabrilla nach Cavolini *) und der Zwitterkarpfen (90. 2. f.), wahre Zwitter sind, und sowohl Eier als Milch enthalten, würde die Befruchtung ohne alle Mitwirkung der Milcher möglich seyn. Die völlig geschlechtlosen Fische **), wie besonders bei den Karpfen (90. 2. g.), gehören wohl nur zu besondern Ausartungen.

*) Abhandl. über die Erzeugung der Fische und Krebse. 82.

**) Oeuvres de M. *Bonnet.* III. 506.

44.

Unter den Fischen haben manche einen schnellern, viele aber einen sehr langsamen Wuchs, auch gedeihen sie nach der Nahrung, die sie an den Plätzen des Aufenthaltes finden, nicht auf gleich vollkommne Art. Manche, wie Hechte, Karpfen u. m. leben wohl an 150 Jahre, und erreichen eine beträchtliche Größe, bei andern kleinen Fischen ist aber die Lebensdauer nur auf wenig Jahre eingeschrenkt. Die so große Vermehrung der Fische wird übrigens sehr dadurch eingeschrenkt, daß nicht aller Roggen wirklich befruchtet wird, vieler beim Zurücktreten des Wassers an den

flachen Stellen vertrocknet und verdirbt, eine Menge des Roggens aber vorzüglich zur Nahrung anderer Fische und Thiere dient, welche solchen besonders nachgehen, und vieler Roggen wird selbst bei dem Fange der Fische von den Menschen benutzt.

45.

Ohnerachtet die Fische nicht die vielseitigen Benutzungen der Säugthiere liefern, so ist doch ihre bloße Verwendung zur Speise für viele Nationen von der größten Wichtigkeit. Außer dem Gebrauch, den man von den frischen Fischen hierzu in mancherlei Zurichtungen macht, werden viele, wie besonders die Heringe, eingesalzen, andere marinirt, und viele bewahrt man eingesalzen oder nicht eingesalzen, an der Wärme oder an der freien Luft getrocknet auf. Von den Stören wird besonders der Roggen zu Caviar verwendet, und die Blasen von einigen Arten derselben geben den Fischleim oder die Hausenblase. Von sehr vielen giebt der Fischthran die für manche Völker vorzüglichste Art von Fett, von manchen ist auch die Haut zu Kleidungsstücken brauchbar, und die Schuppen, ingleichen die Blasen zur Nachahmung der künstlichen Perlen. Zum Genuß sind inzwischen nicht alle Arten der Fische gleich tauglich, wie manche von magern harten Fleische, und solche wie besonders einige Stachelfische (Tetrodon), welche wirklich giftige Eigenschaften besitzen. Bei andern scheint eine solche nur zufällig zu seyn, und so wie zuweilen ihr moderiger, unangenehmer Geschmack von der Nahrung an manchen Orten herzurühren, daher auch an verschiedenen Plätzen Fischarten weniger geachtet werden, welche an andern in vorzüglichen Werthe stehen.

46.

Die mannichfaltigen Arten des Fischfanges findet man in Duhamels Werke ausführlich abgehandelt, und mit Abbil-

Abbildungen erläutert, ohne welche sich auch in vielen Fällen keine befriedigende Deutlichkeit erhalten läßt. Ohnerachtet das Verfahren, in allen provinziellen Abänderungen und Benennungen der Werkzeuge, bei einerlei Art zu fischen, sehr vielfältig, so lassen sich doch die sämmtlichen Hauptarten der Fischereien in folgende Uebersicht bringen, wo ich die Benennungen des H. D. Blochs (Fische Deutschl. III. 17. u. f.) beibehalte. Die Fische lassen sich nemlich 1) mit Angeln, 2) mit Netzen, 3) durch Fallen, und 4) durch unmittelbare Tödtung fangen. Für jede Art sind die Köder mehr oder weniger unentbehrlich, und kommt es hier viel auf die für eine jede Fischart angemessene Wahl derselben an, wodurch man sie anlockt. Man wählt darzu Würmer, Insekten und von diesen auch zuweilen künstlich gemachte Fische, Krebs- und Muschelschalen, Blut von Thieren und dergleichen, auch werden manche Fischereien beim Schein der Fackeln vorgenommen, da sich einige Fische gerne nach dem Lichte ziehen.

47.

Zu den Fischereien, welche I. mit der Angel geschehen, wird das bekannte gekrümmte und mit Widerhaken versehene Eisen, oder die Angel erfordert, welche vorne mit einem Köder versehen ist, wo der Fisch, welcher diesen ergreift, zugleich an dem Eisen gefangen ist. Es gehören zu dieser Art von Fischerei 1) die gemeine Angel, welche mit einem Faden an einer Ruthe befestigt ist, welche man in der Hand hält. 2) Ist dieser Faden 5—6 Klafter lang, und der Haken zugleich etwas stärker, wobei dieser Faden auf dem Wasser mit einem Floße von Binsen erhalten wird, so nennt man dies die Aalflöße oder Aalpuppe. Diese wird des Abends eingeworfen und des Morgens wieder gehoben. 3) Verbindet man mehrere solche Angeln an eine 30 und mehrere Klaftern lange Schnur von

Pferdehaaren, welche quer über das Wasser gespannt wird, so daß in dem Abstande von 1½ Ellen starke Haken an Fäden, oder bei Hechten, welche diese abbeißen würden, an Ketten herabhängen, so nennt man dies die Grundschnur. Man läßt auch diese des Nachts im Wasser und zieht sie früh hervor, um die gefangenen Fische abzunehmen.

48.

Was II. die Netzfischerei anbelangt, so fordert diese Netze von verschiedener Größe der Maschen, nach Beschaffenheit der Fische, wo besonders darauf zu sehen ist, daß die junge Brut sich wieder daraus in Freiheit setzen könne. Hierher gehören 1) das Barschnetz von feinen Flachse mit vierekten zweizölligen Maschen, welches oben an einen pferdehaarenen Strick aufgezogen, durch Bleistücke im Grunde und durch Schilf über dem Wasser erhalten wird. 2) Die Zure, oder ein sackförmiges, oben und unten an einen etwa 40 Klafter langen, ähnlichen Strick befestigtes Netz, welches eben so eingesenkt wird. 3) Die Rabbe, oder ein sackförmiges Netz von 60—70 Klafter langen und 3—4 Klafter tiefen Flügeln, welches durch 4 Mann in 2 Nachen fortgezogen wird. Ein größeres solches Netz von 100—120 Klafter Länge und 6 Klaftern in der Tiefe, und welches von 8 Leuten in 2 Nächen gezogen wird, heißt das Garn, und bedient man sich desselben besonders unter dem Eise. Sind die Flügel unter jener Länge an 12 Klafter tief, und ist der Sack an 10—12 Klafter lang, so wird es das Grosgarn genennt. Man bedient sich desselben in Landseen und unter dem Eise, und fordert es auch 2 Nachen. 4) Der Flock, ein sackförmiges Netz, an beiden Seiten mit 3—4 Klafter langen bastenen Stricken oder Reifen. Man befestigt es an der einen Seite an einen quer gegen das Wasser gestellten Nachen, beschwert die

andere

andere Seite mit Steinen, und zieht solche nachher mit den Fischen im Netze herauf. 5) Die Wathe, ein 6—7 Klafter langes, 1—2 Klafter tiefes, in der Mitte sackförmiges, oben und unten mit einem Stricke eingefaßtes und mit Ringen versehenes, an den Seiten aber an Stangen befestigtes Netz, welches längs den Ufern mit Stricken fortgezogen wird. 6) Die Greuewathe oder Scheere ist ein klein maschiges sackförmiges, an 2 kreuzweis gelegten Stangen befestigtes Netz, mit welchen man kleine Fische auffängt, und der Brut dadurch vielen Schaden zufügen kann. 7) Die Senke ist ein ähnliches vierektes, beutelförmiges, an den Seiten 6—8 Fuß langes, in der Mitte engmaschiges, an den Ecken an 4 gekrümmte, kreuzweis liegende Stangen befestigtes, und in der Mitte jener Stangen, durch eine andere lange, gehaltenes Netz, welches man gegen den Strohm einsenkt, und damit die Fische, welche über das Netz kommen, durch schnelles Aufziehen desselben fängt. 8) Der Hamen ist hingegen ein tiefes, rundes, an einer mit einem Biegel versehenen Gabel befestigtes Netz. 9) Das Porth ist ein flaches 3—4 Fuß hohes, 70 und mehrere Klafter langes, aus 3 Wänden bestehendes Netz, dessen Maschen in den beiden äußern Wänden 6—8= an der mittlern aber 1—2 zöllig sind. Es wird wie ein Dreieck in den Fluß aufgestellt, und werden die aus dem Schilfe aufgetriebenen Fische in solches hineingejagt.

49.

Diejenigen Fischereien, welche III. gleichsam mit Fallen geschehen, wo die Fische vermittelst eines Köders in Behälter, oder auch in Netze gelockt werden, sind ebenfalls von verschiedener Einrichtung. Zu den vorzüglichsten gehören 1) der Aalfang, welcher in einem gitterförmigen Behälter besteht, welches die Müller gewöhnlich unter das

Wüstegerinne bringen. Die hineingetretenen Fische können nachher bei zugesetzten Gerinne herausgenommen werden. 2) Reusen sind überhaupt an beiden Enden spitzig zugehende Behälter, welche man in der Mitte mit einem Köder versieht. Durch die Oeffnungen oder Kehlen kann der Fisch in die Reuse treten, aber nicht wieder herauskommen. Bestehen sie aus einem Netze von dieser Form, welches mit hölzernen Bügeln ausgespannt, und in den Strohm oder See gesenkt ist, so heißen sie Garnreusen; sind sie aber aus dünnen Ruthen von Nadel- oder Weidenholze zusammengeflochten, so werden sie Holzreusen genennt. Jene verbindet man auch bisweilen noch mit mehrern Kammern, damit besonders starke Fische bei diesen Durchgängen sich besser absondern und für die neuern in den vordern Kammern Platz entstehen könne. Aehnliche solche Reusen pflegt man auch bei dem Durchflusse der Wehre anzulegen. Durch Tödtung werden IV. die Fische mit Speeren, oder auch Harpunen gefangen, und kann hieher der Gebrauch der Fische betäubenden Gewächse ebenfalls gerechnet werden.

50.

Um Fische, deren Zucht von Wichtigkeit ist, halten und vermehren zu können, dienen die Teiche oder Weiher, von deren Einrichtung in der Folge bei den besondern Arten der Fische das wichtigste beigebracht werden wird. Am sichersten ist es überhaupt, sie mit befruchteten Roggen zu besetzen, da der Transport der erwachsenen Fische immer mit vielen Beschwerlichkeiten verbunden, und ihr Fortkommen ungewiß bleibt. Man muß aber auch keine Fische zusammen bringen, welche als Raubfische die übrigen, welche man cultiviren will, tödten; kleinere Fische von wenigen Werth kann man aber andern zur Nahrung mit einsetzen. Nach Dü Hamel hat man in Frankreich auch

Ver-

Versuche mit dem Verschneiden der Fische, um solche fetter zu machen, angefangen, inzwischen sind die Beobachtungen des Hr. de la Tour d'Aigues noch nicht so entscheidend wegen den Vortheilen die dieses Verfahren versprechen möchte, welches bei guter Fütterung wohl überhaupt überflüssig seyn dürfte. Manche Fische werden ihrer Schönheit wegen theils in besondern kleinen Weihern, in Baßins, auch wohl in Gefäßen in Zimmern gehalten.

51.

Die Fische lassen sich überhaupt in 2 Hauptabtheilungen bringen, wovon die erste die knorpelartigen nebst denen enthält, welche entweder keine Kiemendeckel, oder keine Kiemenhaut besitzen, und von Linne' ehedem zu den Amphibien gerechnet wurden; die andere aber die eigentlichen Fische begreift, welche mit Kiemendeckeln und Kiemenhaut versehen sind. Jene können nicht füglich von den eigentlichen Fischen getrennt werden, da sie wahre Kiemen besitzen, und übrigens auch den Fischen so ähnlich sind. Zu leichterer Uebersicht der folgenden Eintheilungen, will ich hier den nähern Bestimmungen der Ordnungen, auch die Charakteristik der Gattungen nach den neuern benutzten Beobachtungen beifügen.

52.

I. Ordnung. **Knorpelfische** (Pisces chondropterygii). Von knorpelartigen festen Theilen, und mehrentheils unterwerts stehenden Munde.

1. Gattung. **Die Pricke** (Petromyzon). Mit 7 rundlichen Luftlöchern an den Seiten.
2. **Der Halskiemenfisch** (Synbranchus). Mit einem Loche am Halse von 6 strahliger Kiemenhaut, und ohne Brust- und Bauchfloßen.

3. Der Doppelhalskiemer (Sphagebranchus). Mit 2 länglichen Kiemenöffnungen am Halse, und floßenlosen Körper.

4. Der Bauchkiemenfisch (Gasterobranchus). Mit 2 runden Luftlöchern am Bauche.

5. Der Roche (Raia). Mit 5 schiefen Luftlöchern unten am Halse.

6. Der Hay (Squalus). Mit 4—7 mondförmigen Luftlöchern an den Seiten des Halses.

7. Der Meerdrache (Chimaera). Mit einzelnen viertheiligen Luftlöchern unten am Halse.

8. Der Stör (Acipenser). Mit einfachen an den Seiten sitzenden Kiemenöffnungen, zahnlosen mit 4 Bartfasern versehenen Munde, und Reihen von Schildern auf dem Körper.

II. Ordnung. Afterfische (Branchiostegi). Ohne Kiemendeckel, oder ohne Kiemenhaut.

9. Gattung. Der Froschfisch (Lophius). Mit Brustfloßen, welche auf den längern Kiemen sitzen, 2 Bauchfloßen, und gezahnten Munde.

10. Der Knotenfisch (Cyclopterus). Mit einem Schilde zum Ansaugen zwischen den Brustfloßen und 2 Bauchfloßen, welche in einen Kreis verwachsen sind.

11. Der Hornfisch (Balistes). Mit einfacher eine Schärfe bildender Bauchfloße, und ohne Kiemendeckel.

12. Der Panzerfisch (Ostracion). Ohne Bauchfloßen, und mit knochenartigen Panzer.

13. Der Stachelfisch (Tetrodon). Ohne Bauchfloßen, mit kugeligen unten oder oben gestachelten Körper.

14. Der Igelfisch (Diodon). Ohne Bauchfloßen, und mit stacheligen Körper.

15. Der Schildfisch (Sygnathus). Ohne Bauchfloßen, mit gegliederten Körper, und zahnlosen Munde.

16. Der Drachenfisch (Pegasus). Mit Bauchfloßen, gegliederten Körper, und gezahnten Munde.

17. Der Messerfisch (Centriscus). Mit verwachsenen Bauchfloßen, mit Schildern oder Schuppen bedeckten Körper, und zahnlosen Munde.

18. Der Murmelfisch (Mormyrus). Mit schuppigen Körper, einstrahliger Kiemenhaut, und Zähnen, welche an der Spitze eingeschnitten sind.

19. Der Kahlbrustfisch (Gymnothorax). Ohne Brustfloßen und Kiemendeckel, mit einfacher längsstehender Kiemenöffnung, und gezahnten Munde.

20. Der Sirenenfisch (Siren). Mit vierfingerigen Brustfloßen und 3 Kiemenöffnungen.

III. Ordnung. **Eigentliche Fische** (Pisces). Mit Kiemen, welche mit Kiemendeckeln und Kiemenhaut versehen sind.

Erste Abtheilung. Kahlbäuche (Apodes). Ohne Bauchfloßen.

21. Gattung. Der Aal (Muraena). Mit Kiemenöffnungen bei der Brust. Die After- Schwanz- und Rückenfloße sind verwachsen.

22. Der Kielbauch (Gymnotus). Mit floßenlosen Rükken, und durch die Afterfloße geschärften Leibe.

23. Der Spitzschwanz (Trichiurus). Mit floßenlosen Schwanze.

24. Der Seewolf (Anarrhichas). Mit kegelförmigen Vorder- und zugerundeten Backenzähnen.

25. Der Sandfisch (Ammodytes). Der Kopf schmähler als der Körper, der untere Kiefer spitzig, der Mund zahnlos.

26. Der Schlangenfisch (Ophidium). Mit degenförmigen Körper, und mehrentheils gezahnten Kiefern.

27. Der Fleckfisch (Stromateus). Mit eiförmigen breiten schuppigen Körper, und zweitheiliger Schwanzfloße.

28. Der Schwerdtfisch (Xiphias). Mit schwerdtförmigen Oberkiefer.

29. Der Brustfaltenfisch (Sternoptyx). Mit eiförmigen schuppenlosen Körper, gefalteter Brust, und ohne Kiemenhaut.

30. Der Bandfisch (Leptocephalus). Mit bandförmigen Körper, ohne Brust- Bauch- und Schwanzfloßen.

31. Der Wurmfisch (Regalecus). Ohne Bauch- und Afterfloßen, mit wurmartigen Körper und schnauzenartigen Kopfe. Die Kiemendeckel vielblätterig.

32. Der Stielaugenfisch (Stylephorus). Mit gestielten Augen.

Zweyte Abtheilung. Halsfloßer (Jugulares). Mit Bauchfloßen, welche vor den Brustfloßen stehen.

33. Gattung. Der Spinnenfisch (Callionymus). Mit Kiemenöffnungen am Nacken, und gespornten Kiemendeckeln.

34. Der Sternseher (Uranoscopus). Mit obern kürzern Kiefer, und in die Höhe gerichteten Munde.

35. Der Peterfisch (Trachinus). Mit gesägten Nacken und Kiemendeckeln, und After nahe bei der Brust.

36. Der

36. Der Kabeljau (Gadus). Die Brustfloßen laufen in eine Spitze aus, und sind nebst den übrigen mit der gemeinschaftlichen Haut bekleidet.

37. Der Schleimfisch (Blennius). Mit zweifingerigen stumpfen Bauchfloßen.

38. Der Höckerfisch (Kurtus). Mit erhabenen Rücken.

39. Der Kahlafter (Gymnetrus). Ohne Afterfloßen.

Dritte Abtheilung. Brustfloßer (Thoracici). Mit Bauchfloßen gerade unter den Brustfloßen.

40. Gattung. Der Riemenfisch (Cepola). Mit schwerdtförmigen Körper, und aufwerts gerichteten Munde.

41. Der Saugefisch (Echeneis). Mit Saugeschild am Kopfe, und verwachsenen Brustfloßen.

42. Die Dorade (Coryphaena). Mit stark abschüßigen stumpfen Kopfe.

43. Der Ingmingoakfisch (Macrourus). Mit dünne auslaufenden Schwanz, an welchen die zweite Rückenfloße, Schwanz- und Afterfloße verwachsen sind. Die Schuppen sind rückwerts gestachelt.

44. Der Gertenfisch (Lepidopus). Mit schuppenlosen degenförmigen Körper, und nachenförmiger einstrahliger Afterfloße.

45. Die Grundel (Gobius). Mit Bauchfloßen, welche in einen Trichter verwachsen sind.

46. Der Groppe (Cottus). Mit starken Kopfe, welcher dicker als der Körper, und mehr als einer Rückenfloße.

47. Der Drachenfisch (Scorpaena). Der Kopf ist mit Bartfasern besetzt.

48. Der Spiegelfisch (Zeus). Mit Oberlippe, welche durch eine Querhaut gewölbt ist.

49. Die

49. Die Scholle (Pleuronectes). Mit Augen, welche auf einer Seite des Kopfes liegen.

50. Der Klippfisch (Chaetodon). Mit borstenförmigen, gedrängt stehenden, beweglichen und biegsamen Zähnen, und eiförmigen oder vierkantigen Körper.

51. Der Stachelschwanz (Acanthus). Mit einer Stachel an jeder Seite des Schwanzes, und lappenförmigen Zähnen.

52. Der Ritter (Eques). Mit 2 ungestachelten Rückenfloßen, und verschiedenen Reihen kleiner Zähne.

53. Der Brachsen (Sparus). Der Kopf vorneher schuppenlos, die Kiefern sind mit Lippenknochen und starken Zähnen versehen, die Kiemendeckel ungezahnt und ungestachelt.

54. Der Papageifisch (Scarus). Ohne Zähne, und bloß zahnig gekerbten Rand des Mundes.

55. Der Lippfisch (Labrus). Mit faltigen Lippen und bedeckten Lippenknochen.

56. Der Schattenfisch (Sciaena). Mit festsitzenden Schuppen, schuppigen Kopfe, und mehrentheils 2 Rückenfloßen.

57. Der Barsch (Perca). Bis an die ungezahnten, stachellosen Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.

58. Der Bodianfisch (Bodianus). Bis an die ungezahnten, aber mit Stacheln versehenen Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.

59. Der Stachelbacken (Holocentrus). Bis an die gezähnelten und mit Stacheln besetzten Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.

60. Der Lutjanfisch (Lutjanus). Bis an die gezähnelten und ungestachelten Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.

61. Der

61. Der Röthling (Anthias). Mit ganz schuppigen Kopfe, und gezähnelten vordern Kiemendeckeln.

62. Der Johnfisch (Johnius). Mit ganz schuppigen Kopfe, und ungezähnelten und ungestachelten Kiemendeckeln.

63. Der Blödaugenfisch (Epinephelus). Mit ganz schuppigen Kopfe, gezähnelten vordern und gestachelten hintern Kiemendeckeln.

64. Der Kahlkopf (Gymnocephalus). Mit schuppenlosen Kopfe, und vordern gezähnelten Kiemendeckeln.

65. Der Stichling (Gasterosteus). Mit abgesonderten Stacheln am Rücken, und an den Seiten geschärften Schwanz.

66. Die Makrele (Scomber). Der Schwanz an beiden Seiten geschärft, und oben und unten mit Afterflößgen besetzt.

67. Der Stachelbauch (Centrogaster). Der Schwanz an beiden Seiten geschärft, die Bauchfloßen sind durch eine Haut verbunden, und haben 4 stachelige erste Strahlen.

68. Der Barbe (Mullus). Mit runden gestreckten Körper von leicht abfallenden Schuppen, und gedoppelter Rückenfloße.

69. Der Seehahn (Trigla). Mit fingerförmigen gegliederten Anhängen bei den Brustfloßen. Der Kopf ist mit einem Panzer umgeben.

70. Der Schlangenkopf (Ophicephalus). Mit gestreckten Körper, und schlangenartigen mit ungleichförmigen Schuppen bedeckten Kopfe.

71. Der Langschwanz (Lonchurus). Mit gestreckten Körper, lanzetförmigen Schwanze, getrennten Bauchfloßen, und zusammengedruckten nasenförmigen Kopfe.

Vierte

Vierte Abtheilung. Bauchfloßer (Abdominales). Mit Bauchfloßen hinter den Brustfloßen.

72. Gattung. Die Schmerle (Cobitis). Mit fast gleichbreiten walzenförmigen Körper, mit einblättrigen Kiemendeckeln.

73. Der Nasenfaserfisch (Amia). Mit knochigen, schuppenlosen, rauhen, und mit Näthen durchzogenen Kopfe, und 2 Bartfasern an der Nase.

74. Der Wels (Silurus). Mit gestreckten, zusammengedruckten Körper, und rückwerts gezahnten ersten Strahl der Brust= oder Rückenfloße.

75. Der Plattfisch (Platystacus). Mit schuppenlosen, kurzen, platten Leibe, unterwerts stehenden Munde mit Bartfasern, und langen zusammengedruckten Schwanze.

76. Der Plattkopf (Platycephalus). Mit einem Körper, welcher bis über die Augen mit harten Schuppen bedeckt ist, und mit auseinander stehenden Bauchfloßen.

77. Der Stachelrückenfisch (Notacanthus). Mit schmahlen Körper, von abgesonderten kurzen Stacheln statt der Rückenfloßen und einer Haut statt der Kiemendeckel.

78. Der Felsenfisch (Teuthis). Mit kleinen, vorwerts abgestumpften, abschüßigen Kopfe.

79. Der Harnischfisch (Loricaria). Der Körper mit Schuppen, welche in der Mitte knotig sind, geharnischt.

80. Der Salm (Salmo). Die hintere Rückenfloße ist eine Fettfloße.

81. Der Pfeiffenfisch (Fistularia). Mit walzenförmiger an der Spitze mit Kiefern versehener Schnautze.

82. Der Hecht (Esox). Mit untern längern getüpfelten Kiefer.

83. Der

83. Der Eidechsenfisch (Elops). Mit gedoppelter und äußerer kleinen Kiemenhaut.

84. Der Silberfisch (Argentina). Mit breiten hervorgestreckten Kopfe, und After nahe beim Schwanze.

85. Der Aehrenfisch (Atherina). Mit silberfarbiger Seitenbinde am Körper.

86. Der Weißling (Mugil). Der obere Kiefer ist mit einer Furche versehen, welche die Schärfe des untern aufnimmt.

87. Der Fliegfisch (Exocoetus). Mit Brustfloßen von der Länge des Körpers, und längern untern Lappen der Schwanzfloße.

88. Der Fingerfisch (Polynemus). Mit ungegliederten fingerförmigen Anhängen bei den Brustfloßen.

89. Der Hering (Clupea). Mit geschärften und gesägten Bauche, und nachenförmiger Vertiefung am Kopfe.

90. Der Karpfen (Cyprinus). Mit zweifurchigen Nasenbeine, und 2—4 strahliger Kiemenhaut.

53.

Die Kenntniß der Fische ist sowohl den Naturbeschreibungen, als ihrer übrigen Naturgeschichte nach, mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Nur bei denen Gattungen und Arten, welche die Beobachter an den Orten ihres Aufenthaltes lebendig untersuchen konnten, läßt sich in der Charakteristik wohl die mehreste Richtigkeit erwarten, wiewohl auch hier nach den Verschiedenheiten des Alters dieser Thiere, und selbst ihrer Abänderungen bei der Laichzeit, so wie nach der mancherlei Beschaffenheit des Aufenthaltes, vielerlei Abweichungen Statt finden. Schwieriger bleiben in vielen Betracht die Beschreibungen nach aufbewahrten Exemplaren, so wichtig sie übrigens auch zur Erweiterung des

der Kenntniß solcher Arten sind, welche man an ihren Plätzen nicht zu untersuchen im Stande ist. Bei vielen Gattungen lassen sich inzwischen die sichern Merkmahle für die Arten noch nicht so leicht festsetzen, da außer den gewöhnlichen angenommenen Kennzeichen, selbst die Anzahl der Strahlen in den Floßen nicht so entscheidend bleibt, daß man nicht genöthigt wäre bisweilen zu den innern Theilen seine Zuflucht zu nehmen. Der Grund mancher dieser Schwierigkeiten liegt vorzüglich in den noch mangelhaften Beobachtungen gewisser äußerer Theile, wie z. B. der Kiemendeckel, der Kiemen und der verschiedenen Lage der Floßen gegen einander, von denen gewöhnlich nur die Bauch- und Brustfloßen in Erwägung kommen. Die neuern Gattungen, durch welche Herr D. Bloch so viele Arten berichtigt hat, beweisen die Nothwendigkeit, bei den Beschreibungen auf die bisher übersehenen Theile Rücksicht zu nehmen.

54.

Die besondere Natur und Lebensart ist aber bei den Fischen noch viel schwerer, als bei den Thieren der vorigen beiden Classen in den Beobachtungen zu verfolgen. Selbst in dem klärsten Bache bleibt es unmöglich die Fische, wenn sie sich verkriechen, oder das Wasser trübe machen, zu bemerken, und die Nacht, wo so manche Fische ihren Raub nachgehen, ihre Züge fortsetzen, ist eben so wenig als die Dämmeruug für den Beobachter günstig. Bei dem Meere werden aber diese Hindernisse noch unüberwindlicher, da hier von dem Aufenthalte der Fische in dem Grunde, und von der Art wie sie andere verfolgen und verfolgt werden, von ihren Zügen u. s. w. nur günstige Augenblicke einige Aufschlüsse liefern können. Fischbehälter sind hier nur unzulängliche Hülfsmittel, die Lebensart eines Fisches kennen zu lernen, da er sie hier eigentlich zu verläugnen gezwungen wird.

55.

Die Hülfsmittel für die Ichthyologie, oder die Naturgeschichte der Fische, sind außer den Beobachtungen und Untersuchungen, welche man selbst anstellt, die Benutzung der Beschreibungen anderer Beobachter, und der Gebrauch der Abbildungen, so wie auch der Sammlungen von aufbewahrten Fischen. Letztere bestehen darin, daß man die Fische entweder in Weingeist aufhebt, oder, nach Gronovischer Art, gespalten und getrocknet aufzieht, oder auch ausstopft. Bei allen diesen Aufbewahrungen darf man sich aber nie auf die Beibehaltung der Farbe verlassen, welche bei manchen Fischen sich schon nach dem Abstehen ändert, bei andern von dem Weingeiste ganz oder zum Theil ausgezogen wird, und bei den ausgetrockneten sich mehr oder weniger verändert oder verliehrt. Der Gebrauch des Weingeistes ist übrigens bei großen Fischen, ohne auf den Aufwand der Gläser zu sehen, kostbar, und läßt sich überhaupt nur bei Fischen von mittlerer Größe anwenden.

56.

Die vorzüglichsten Schriften über die Naturgeschichte der Fische betreffen entweder die Beobachtungen überhaupt von dieser Classe, oder nur von Fischen gewisser Gegenden und Wässer, oder die Zergliederung und Physiologie der Fische, oder endlich ihren Fang, und gehören folgende zu den wichtigsten Werken:

1) Zur Geschichte und Literatur.

Außer denen in dem 1sten Theile S. 17 genannten Schriften.

Petri *Artedi* Bibliotheca ichthyologica. Ichthyologiae P. I. Lugd. Bat. 1738. 8. aucta à I. I. *Walbaum*. Gryphiswaldiae 1788. 8.

2) Allgemeinere Schriften und Systeme.

Von den ältern, dem Aristoteles, Aelian und Plinius sehe m. im 1sten Theile S. 20. n. 3. Vom letztern gehört hieher besonders:

Caii Plinii secundi historiae naturalis liber nonus de aquatilium natura; recensuit, variis lectionibus, propriis castigationibus, amplissimisque commentariis instruxit Laur. Theod. *Gronovius* Lugd. Batav. 1778. 8.

Zu den neuern gehören:

Pet. *Bellonius* histoire naturelle des étranges poissons marines, traitant de leur nature et proprieté. à Paris, chez *Chandiere*. 1551. 1553. 1555. 4. obl.

Ej. de aquatilibus libri II. Paris. ap. C. *Stephanum*. 1553. 8. obl.

Guil. *Rondeletii* libri de piscibus marinis. Lugd. fol. 1554. c. Icon. Ej. universae aquatilium historiae pars altera. Ib. 1555. fol.

Ej. Histoire des poissons. T. I. II. à Lyon. 1558. fol. c. fig.

Hippol. *Salviani* aquatilium animalium historiae L. I. cum eorundem fig. aere excusis. Romae. 1554. 1555. 1557. fol. (das 2te Buch ist nicht erschienen.)

Id. de aquatilium animalium curandorum formis. Venet. 1600. 1602. fol.

Ej. Icones piscium. Romae. 1593. fol.

Conr. Gesneri historiae animalium Liber IV. qui est de piscium et aquatilium animantium natura. Tiguri. 1558. fol. Edit. 2. Francofurt. 1604. fol. auctior. 1620. fol.

Nomenclator aquatilium animalium s. Icones animalium in mari et dulcibus aquis degentium plus quam 700. cum nomenclaturis latinis, graecis, hispan. gallic. germanis aliisque. Tiguri. 1560. Fol. Heidelbergae. 1606. fol.

Fischbuch, d. i. ausführliche Beschreibung und Contrefaitur aller Fische, durch Gesnern in latein, hernach durch Conr. Forer ins teutsch gebracht. Zürich. 1563. und 1575. fol. Frankfurth 1598. und 1670. fol.

C. Ges-

C. *Gesneri* de piscibus et aquatilibus omnibus libelli 3. noui. Tiguri. 1556. 8.

Vlyss. *Aldrovandi* de piscibus libri V. et de Cetis L. I. *Vlternerius* collegit. Bonon. 1613. 1638. fol. Francof. 1623. 1629. 1640. fol. Bonon. 1644. fol.

I. *Ionstoni* historia naturalis de piscibus et cetis. Francof. 1649. Amstelod. 1665. 1718. Heilbron. 1767. fol.

Gualt. *Charleton* onomasticon Zoicon, plerorumque animalium differentias et nomina propria pluribus linguis exponens. Acced. Mantissa anatomica. Oxon. 1667. fol. Lond. 1668. 4. 1671. 4. 1674. 4. Oxon. 1677. fol.

Franc. *Willoughby* Ichthyographia ad ampl. virum Sam. *Pepys*, figurae novae, quae non paucae sunt, notantur. Londin. 1685. fol.

Ej. de historia piscium L. IV. jussu et sumtibus Soc. regiae Lond. editi. Totum opus recognovit, coaptavit, supplevit etc. L. I. et II. adjecit Io. *Raius*. Oxoniae. 1686. fol. Accedit Supplementum.

Index piscium, eorumque nominum anglicanorum, belgicorum, germanic. italic. lusitanic. etc. ex notis Mspt *Tancredi Robinsoni*, ex *Raio*, *Charletono* etc. collectis, vt et conspectus classium, in quas distribuuntur pisces, cura *Cromwell Mortimer*. Lond. 1743. fol.

Io. *Raii* synopsis methodica avium et piscium. Opus posthumum cum appendice et iconibus. Londini. 1710. 8. 1713. 1721. = Histoire naturelle dans l'Ornithologie, ouvrage traduit du latin du Syn. avium *de Ray*, augmenté par M. *Salerne*. à Paris. 1767. 4.

Petri *Artedi* Ichthyologia s. opera omnia de piscibus, vindicavit, recognovit, coaptavit et edidit Car. *Linnaeus*. Lugd. Bat. 1738. 8. P. I. Bibliotheca ichthyologica. P. II. Philosophia ichthyologica. P. III. Genera piscium. P. IV. Synonima nominum piscium. P. V. D.

Ej. Bibliotheca ichthyologica seu historia litteraria ichthyologiae. Ichthyologiae P. I. emendata et aucta, a Io. Iul. *Walbaum*. Gryphswaldiae 1788. 8.

Ej. philosophia ichthyologica. Ichthyologiae P. II. emendat. et aucta, a I. I. *Walbaum*. Ib. 1789. 8.

und unter dem gemeinschaftlichen Titel:

P. *Artedi* renouati P. I. et II. i. e. Bibliotheca et philosophia ichthyologica, cura I. I. *Walbaum*. Ib. 1789. 8.

P. *Artedi* Synonima piscium, cura *Schneider*. Lipſiae. 1789. 4.

Alb. Seba Theſauri T. III. Amſtelod. 1758. fol.

Iac. Theod. Klein Hiſtoriae piscium naturalis promovendae Miſſus I—V. cum addit. ad Miſſ. II—IV. Gedani. 1740—42. 44. 49. 4.

Ej. ichthyologia enodata ſeu index ad V. miſſus hiſtoriae piscium naturalis, ſynonimis recentiſſ. ſyſtemat. explicatus. a I. I. *Walbaum*. 4. Lipſ. 1793.

Muſeum ichthyologicum, ſiſtens piscium indigenorum et quorundam exoticorum, qui in Muſeo Laur. Theod. *Gronovii* adſervantur, deſcriptiones ordine ſyſtematico. Lugd. Bat. T. I. 1754. II. 1756.

Zoophylacium Gronovianum, per L. Th. *Gronovium*. Faſc. I. L. Bat. 1763. F. II. ib. 1764. F. III. 1781. fol.

(*Meuſchii*) Muſeum Gronovianum ſ. Index rerum naturalium et artefactarum, quas ſibi comparavit L. Th. *Gronovius*. L. Bat. 1778. 8.

J. G. D. Richter's Ichthyologie oder vernunft- und ſchriftmäßiger Verſuch, die Menſchen aus Betrachtung der Fiſche zur Bewunderung und Liebe des Schöpfers zu führen. Leipz. 1754. 8.

Ant. *Gouan* Hiſtoire des poiſſons, contenant la deſcription anatomique de leurs parties externes et internes et le caractere des divers genres rangés par claſſes, et par ordres etc. à Strasbourg. 1770. 4. = Geſchichte der Fiſche, überſ. von Karl von Meidinger. Wien. 1781. 8.

Ascanii icones rerum naturalium. Faſc. I—IV. Hafniae. 1772. fol.

P. M. A. *Brouſſonet* Ichthyologia ſiſtens piscium deſcriptiones et icones. Londini et Viennae. 1782. fol.

D. Marc. Elieſer Bloch's ökonomiſche Geſchichte der Fiſche Deutſchlands. Berlin. 1782—84. 1—3. Theil. 4. mit illum. Abbildungen, und auch 1783—85. in 8. mit Kupf. in Queroktav.

Deſſen Naturgeſchichte ausländiſcher Fiſche. Berlin 1784. 4. 4ter bis 9ter Theil. (als Fortſetzung von dem vorigen Werke, welches zuſammen 12 Theile ausmacht.)

Encyclopedie methodique. Hiſtoire naturelle T. III. contenant les poiſſons. (Par M. *D'Aubenton*) à Paris et à Liege. 1787. 4.

Tableau encyclopédique et methodique des trois regnes de la nature. Ichthyologie. Par M. l'Abbé *Bonnaterre*. à Paris. 1788. 4. mit 100 Tafeln, und einer Tafel A und B.

J. C.

J. C. Heppe Abbildung und Beschreibung der Fische. Nürnberg und Leipzig. 1788. 8. Heftweis.

Von dem Linneischen Systeme s. m. 1sten Theil, S. 18. n. 2. Es gehören hieher

C. a *Linné* Systema naturae. Ed. XIII. T. I. P. III.

Linne vollständiges Natursystem ꝛc. von P. C. St. Müller. III. und IV. Theil.

J. A. Donndorfs zoologische Beiträge. 3ter Band. Leipz. 1798.

Der Br. Cepede setzt Büffons Werk in Hinsicht der Fische fort, von welchen Werke aber bis jetzt nur der erste Band erschienen ist.

3. Topographische Schriften.

Pauli *Iovii* de romanis piscibus libellus. Romae. 1524. fol. 1527. 4. 1554. fol. 1584. Basil. 1526. 8. 1531. Argent. 1534. 4. Basil. 1545. 4.

Ichthyologia veronensis s. descriptio piscium fossilium, qui in museis veronensibus asservantur. (Beckmanns Bibliothek. XIX. 433.)

Mart. Thran. *Brünniche* ichthyologia massiliensis, acced. Spolia maris Adriatici. Havniae et Lipsiae. 1768. 8.

Beschreibung des Bodensees, nach seinem verschiedenen Zustande in den ältern und neuern Zeiten. Ulm und Lindau. 1783. 8.

Aloys. Ferd. Comes *Marsigli* Danubius Pannonico-Mysicus, obseruationibus geograph. astronom. hydrograph. historic. physicis perlustratus et in VI. tomos digestus. Hagae com. 1726. fol. max.

Guil. Henr. *Krameri* elenchus vegetabilium et animalium per Austriam inferiorem obseruatorum. Viennae et Pragae. 1756. 8.

Icones piscium Austriae indigenorum, quos collegit viuisque coloribus expressos edidit Car. lib. Baro a *Meidinger*. Viennae. fol. Dec. I. 1785. II. 1786. III. 1788. IV. 1790. V. 1794.

Iac. Chr. *Schaeffer* piscium Bavarico-Ratisbonensium Pentas. Ratisbon. 1761. 4.

Casp. Schwenkfeld Theriotropheion Silesiae, in quo animalium natura, vis et vsus VI. libris perstringuntur. Lignicii. 1603. 1604. 4.

Steph. a Schöneveld Ichthyologia et nomenclatura animalium marinorum, fluviatilium, lacuſtrium, quae in Ducatibus Slesvici et Holſatiae et Emporio Hamburgo occurrunt. Hamburgi. 1624. 4.

I. Ch. *Wulffii* Ichthyologia cum amphibiis regni Boruſſici. Regiom. 1765. 8.

D. Marc. Elieſer Blochs ökonomiſche Naturgeſchichte der Fiſche, vornehmlich derer in den preußiſchen Staaten. Berlin. 1781. 4.

A. C. Siemßen Fiſche Mecklenburgs. Roſtock. 1794. 8.

Nath. Godofr. *Leskii* ichthyologiae Lipſienſis ſpecimen. Lipſ. 1774. 8.

B. S. Nau ökon. Naturgeſchichte der Fiſche in der Gegend um Mainz. Mainz 1787. 8. und unter dem Titel: Beyträge zur Naturgeſchichte des Mainzer Landes. Mainz. 1787. 88. 1. und 2. Heft.

Otto Frid. *Müller* Zoologiae Danicae prodromus ſeu animalium Daniae et Norwegiae indigenorum characteres etc. Hafniae. 1776. 8.

Ej. Icones animalium rariorum Daniae et Noruegiae, partem conſtituentes Zool. Danicae. Faſc. I. Ib. 1777. F. II. 1780.

Ej. Zoologia Danica. Vol. I. explicationi iconum Faſc. 1mi inſerviens. Hafniae et Lipſiae. 1779. 8. Vol. II. Lipſ. 1784. und Hafn. et Lipſ. 1781. fol. = Geſchichte der ſeltenen und unbekannten Däniſchen und Norwegiſchen Thiere. Leipzig und Deſſau. 1792. Fol.

Ström phyſisk ok oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Sundmör, Soroe. 1762. 4.

Otto *Fabricii* Fauna grönlandica, ſiſtematice ſiſtens animalia Grönlandiae occidentalis. Hafniae et Lipſiae. 1780. 8.

Thom. *Pennant* british Zoology. London. 1766. fol. 2. Ed. 1768. = Zoologia britanica. latein. und teutſch, von C. G. von Murr. Augsburg und Leipzig. 1771. Fol. 3. Ed. Lond. 1776—77. Vol. I—IV.

Deſcriptiones animalium, quae in itinere orientali obſervavit Petr. *Forskahl.* Poſt mortem auctoris edidit *Carſten Niebuhr.* Hafniae. 1775. 4.

Louis *Renard* poiſſons, écreviſſes et crabes que l'on trouve autour des Isles Molucques et ſur les côtes des terres auſtrales. A Amſterdam. T. I. II. 1718 et 1754. fol.

Hi-

Historia naturalis Brasiliae. Continentur hic inprimis G. *Pisonis* de medicina brasiliens. L. IV. et Georg. *Macgravii* historiae rerum naturalium Brasiliae L. VIII. a Io. de *Laet* illustrati. Lugd. Bat. 1648. 1688. fol.

Th. *Pennant* Indian Zoology. London. 1769. fol. = Indische Zoologie von J. R. Forster. Halle. 1781. Fol.

Piscium, serpentum, insectorum, aliorumque nonnullorum animalium imagines quas M. *Catesby* descripsit, additis imaginibus piscium tam nostratium, quam aliarum regionum auxerunt Nic. *Eisenberger* et G. *Lichtenberger*. Norimb. 1750. fol.

Charles de Rochefort Natuurlyke en zedelyke historie van d'Eylanden van America. Rotterdam. 1662. 4.

Manuskript vom Pater Plumier, mit ausgemahlten Abbild. von vielen amerikanischen Wasser-Einwohnern. Fol. (Aus diesen theilt Hr. D. Bloch in dem Werke von den ausländischen Fischen viele Abbildungen mit).

4) Anatomische und physiologische Schriften.

Alex. *Monro* the structure and physiology of fishes, explained and compared with those of man. Edinburg. 1785. fol. = Dessen Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische mit dem Baue des Menschen und der übrigen Thiere, aus dem Engl. mit vielen Zusätzen und Anmerkungen Peter Campers vermehrt, durch J. G. Schneider. Leipz. 1787. 4.

Memoria sulla generazione dei pesci e dei granchi, di Ph. *Cavolini*. In Napoli. 1787 und 1789. 4. = Dessen Abhandlung über die Erzeugung der Fische und der Krebse, aus dem Ital. übersetzt, mit Anmerk. von E. A. W. Zimmermann. Berlin. 1792. 8.

5) Schriften über die Fischereien.

Traité general des pêches et histoire des poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance des hommes, que pour plusieurs autres usages, qui ont rapport aux arts et au commerce, par *du Hamel, du Monceau* et *de la Marre*. I. Part. 1. 2. Sect. II. Part. 1—9. Sect. à Paris. 1769. fol. = Allgemeine Abhandlung von den Fischereien und Geschichte der Fische. 1—3. Abschn. Uebersetzt und mit Anmerkungen von D. G. Schreber. Leipzig und Königsberg. 1773. 4.

The gentleman Angler. London. 1726.

Doct. *Brookes* art of Angling. London. 1743. und 1766. 8.

M. A. Oliver deutscher Angelfischer. 8. Wien. 1795.

H. Fr. von Flemming der wohlunterrichtete deutsche Fischer. Leipz. 1724. Fol.

J. L. Heger landwirthschaftliche Teich- und Weiherlust. Frankf. 1727. 8.

G. J. Wagner der in der Fischerei wohlunterrichtende und erfahrne Fischer. Nürnberg. 1729. 8. 1730. 1739. 2te Aufl. unter dem Titel: der vollkommene Fischer. Breslau. 1758. 8. 3te Aufl. 1762.

Wohlbewährte Fischgeheimnisse, oder deutlicher Unterricht von der großen Nutzbarkeit der Fischerei. 2te Aufl. Nürnberg. 1758. 8. 1768. und 1789.

Ernst, Grafens von Dyhen kurze Anleitung zur Teichwirthschaft. Breslau. 1782. 4.

M. C. G. Herrmann's kurzer Unterricht für den praktischen Landwirth, neue Fischteiche mit wenigen Kosten anzulegen. Freiberg. 1791. 8.

I. Ord-

I. Ordnung.

Knorpel-Fische. (Pisces Chondropterygii.)

Ihre festen Theile bestehen aus Knorpeln, und der Mund befindet sich bei den mehresten auf der untern Seite des Kopfes.

1. Die Pricke. (Petromyzon.)

Der Kopf ist dünner als der Körper, der Mund, womit sie ansaugen, oben länger als unten. Die orangefarbenen, oben etwas gekrümmten, unten breiten, übrigens hohlen Zähne, sind mit einem fleischigen Rande umgeben. Unten und über den Augen befinden sich verschiedene kleine runde Oeffnungen, an jeder Seite des Halses 7 Luftlöcher, und auf dem Nacken eine Spritzröhre, durch welche die angesogenen Thiere das eingenommene Wasser von sich geben. Die halbmondförmige Zunge ist mit sägeförmigen Zähnen besetzt. Der Körper ist übrigens schlangenförmig, und haben sie weder Brust- noch Bauchfloßen, aber 2 Rücken- und eine Schwanzflosse.

1. Die Lampreten-Pricke. Lamprete. (P. marinus. L.)

Artedi gen. 64. (499. n. 2.) Syn. 90.
Blochs Fische Deutschlands. III. 38. T. 87. (III. 49. T. 77.)
Nau in den Schriften der Berl. Gesellschaft naturf. Freunde. VII. 466.
La Lamproie marbrée. *Bonnaterre* ichthiologie. I. n. 1. Pl. 1. f. 1.

Mit schuppenlosen, gelblichen, mit grünlichen Punkten gezeichneten, oder auch grünlich und blau marmorirten, unten aber weißen und ungefleckten Körper, länglichen, braungrünlichen, mit dem Leibe fast gleich dicken Kopfe, und zuweilen mit weißlichen Flecke am Nacken; die Spritzröhre liegt in einer Grube, und von den Luftlöchern an den Seiten des Halses, sind die erstern und letztern kleiner als die übrigen. Der länglich runde Mund ist am Ende gefranzt, und enthält nebst dem Gaumen auf jeder Seite 10—12 bogige in der Mitte zusammentreffende Reihen hohler Zähne, mit denen auch die Zunge besetzt ist. Die Rückenfloßen sind braunröthlich, oder braun und orangefarben gefleckt, und ist die erstere kleiner als die folgende, die Schwanzflosse aber bläulich.

Man findet sie in allen europäischen Meeren, so wie auch in dem japanischen und südamerikanischen. Vom März bis in den Mai kommen sie zum Laichen in die Flüsse, wie in die Sever in England, und in Teutschland in den Rhein, den Neckar, die Elbe, Havel und Sale, wo sie nicht haufenweis, sondern nur höchstens 4 beisammen schwimmen. Sie leben von verwesten Fleische, von todten Fischen, Schnecken und Würmern, und ihre vorzüglichsten Feinde sind die Welse, Hechte und Fischottern. Sie erreichen an 3 Fuß Länge, sind zuweilen armsdick, und wiegen 3—6 Pfund. Man fängt sie mit Reusen und Netzen; in England gewöhnlich mit dem Lachse und dem Maifische oder dem Alsenheringe. Ihr Fleisch ist von sehr angenehmen Geschmacke, und am besten, wenn sie eben aus dem Meere in die Flüsse kommen, inzwischen bleibt es schwer verdaulich, besonders wenn sie sehr fett sind. Man ißt sie frisch gesotten, auch gebraten, am häufigsten werden sie aber geröstet, mit Essig und Gewürze in Fäßgen gepackt, und so marinirt verschickt.

Ihre Werkzeuge zum Athmen ähneln mehr den Kiemen als eigentlichen Lungen. Sie bestehen aus 7 faserigen Arten von Kiemen auf jeder Seite, welche mit den Luftlöchern in Verbindung stehen, in der Mitte aber durch ein Fell von einander getrennt, so wie auch die Luftlöcher mit einer Klappe versehen sind. Der Roggen, welcher fast die ganze Bauchhöhle einnimmt, besteht aus dünnen gegen das Rückgrad an ein Gefäß befestigten Scheiben, und die orangefarbenen Eier sind von der Größe des Magsamens. Mit dem Munde saugen sich die Lampreten so fest an glatte Körper, daß ein solcher Fisch mit einem 12pfündigen Stein in die Höhe gezogen werden kann, ohne solchen fallen zu lassen.

2. Die gemeine Pricke. (P. fluviatilis. L.)

Artedi gen. 64. (498. n. 1.) Syn. 89. Spec. 99.

Gronovii mus. I. n. 144. Zooph. 159.

Klein miss. pisc. III. 29. n. 1. T. 1. f. 3.

Blochs Fische Deutschl. III. 41. T. 88. f. 1. 2. (III. 53. T. 78. f. 1.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 140.

La Prycka. *Bonnaterre*. I. n. 2. Pl. 1. f. 2.

Mit einzelner kreisförmiger Reihe von Zähnen, hinter welcher sich noch 7 zusammengewachsene, und oben zwei auseinanderstehende Zähne befinden. Der Kopf ist grünlich, Nacken und Rücken sind schwärzlich, die Seiten gelblich, der Bauch ist weißlich, und über den Körper laufen viele geschlängelte Querstriche hin, auch zeigen sich Spuren einer Seitenlinie am Ende des Kopfes. Von den sämmtlich violetten Flossen ist die hinterste am Rücken eckig.

Sie kommt aus jenen Meeren ebenfalls im Frühjahre in die Flüsse, wo sie ihre Eier zwischen die Steine legt, und im Herbste zum Theil wieder in das Meer zurückkehrt. Ihre Länge beträgt 1 — 1¼ Fuß, und fängt man sie vom Decem-

ber bis im April mit Reusen oder Netzen. Sie werden auf dem Roste gebraten, in Fäßgen dicht übereinander gepackt, und mit Lorberblättern, Gewürze und Essig versehen, verschickt. Auf diese Art marinirt kommen sie in großer Menge aus dem Preußischen in den Handel, und in Kurland, wo sie in dem Bauskenschen Flusse viel größer als sonst werden, fängt man sie unter dem Eise, und versendet sie in Schnee gepackt, lebendig. Im Sommer werden sie selten gefangen, theils weil sie sich im Grunde zwischen den Steinen aufhalten, theils auch, weil sie nicht so wohlschmeckend sind, und an kleinen Auswüchsen eine Art von Raude bekommen. Auch sollen ihnen zuweilen Insekten die Augen aussaugen, so wie auch übrigens ihre größten Feinde die Welse sind. Außerdem daß man sie auf jene Art marinirt häufig zu verspeisen pflegt, kann man sie auch frisch gebraten essen, wo die Männgen wohlschmeckender als die Weibgen sind. Man gebraucht sie auch zum Köder bei dem Kabeljau- und Steinbuttenfang, und erhalten die Holländer hierzu von den Engländern jährlich 4—5mahl hundert tausend Stück, und an hundert tausend Stücke schicken diese zu gleicher Zeit nach Harwich. Die Nahrung dieser Pricken besteht in Insekten, Würmern, jungen Fischen und andern Wasserthieren.

3. Die Querder-Pricke. Riesenpricke. (P. branchialis. L.)

Artedi gen. 42. (409. n. 3. und 500. n. 5.) Syn. 90. *Gronovii* Zooph. 160.

Bloch's Fische Deutschl. III. 45. T. 86. f. 2. (III. 58. T. 78. f. 2.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 142.

La branchiale. *Bonnaterre*. I. n. 3. Pl. 1. f. 3.

Mit geringelten, grünlichen, an den Seiten gelbröthlichen, am Bauche weißen Körper, zahnlosen, hinterwerts

terwerts mit 2 Lappen versehenen Munde, und mit Flossen, welche kaum eine Linie breit sind.

Sie erreicht nur 6—7 Zolle in der Länge, und findet sich in den mehresten Flüssen von Europa, wo sie sich besonders in die zum Rösten hineingelegten Flachsbündel verkriechen, und mit solchen herausgezogen werden, übrigens aber von Insekten und Würmern leben. An einigen Orten pflegt man sie nach abgeschnittenen Köpfen gebraten, oder mit Weinbrühen gekocht, zu essen, inzwischen wird sie doch gewöhnlicher zum Köder an die Angel gebraucht. Man fängt sie mit Hamen und Reusen, am Rheine wird sie aber kaum zum Köder geachtet.

4. Die kleine Pricke. (P. Planeri. Bloch's Fische Deutschl. III. 47. T. 88. f. 3. III. 60. T. 78. f. 3.)

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz. 144.

Le Planer. *Bonnaterre.* 2. n. 4. Pl. 1. f. 4.

Mit spuhlwurmförmigen, geringelten, heller oder dunkler olivengrünen, zuweilen auch mit dunklern Flecken besetzten Körper, starken warzigen Rande am Munde, hinter welchen sich eine Reihe einzelner, und hinter diesen verschiedene zusammengewachsene Zähne befinden. Die Oeffnungen unter und über den Augen sind vorzüglich deutlich, die Brust stärker als bei den übrigen Arten, und am After befindet sich ein kegelförmiger Körper. Außerdem sind die Floßen ziemlich breit.

In dem Thüringischen, so wie in denen Bächen, welche im Mayn und Rhein laufen. Sie hat eine ähnliche Lebensart mit jenen, und wie solche ein zähes Leben. In Brandtewein lebt sie wohl eine Viertel-Stunde, und nach dem Absterben bleibt ihr der Mund offen, welcher geschlossen bleibt, wenn sie im Wasser abstirbt. Sie ist etwas sel-

ten,

ten, wird aber noch weniger als jene geachtet, ohnerachtet sie etwas dicker und länger ist.

5. Die Silber-Pricke. (P. argenteus. Bloch's Ausl. Fische. IX. 74. T. 415. f. 2.)

Mit silberfarbenen Körper, längern Kopfe, großen Augen, und dünnerer Haut, als bei der zweiten Art.

Zu Tranquebar.

2. Der Halskiemenfisch. (Synbranchus.)

Mit schlangenartigen, schuppenlosen Körper von dickern Kopfe. Die Brust- und Bauchfloßen fehlen, die kurze Rücken- und lange Afterfloße fließen aber mit der Schwanzfloße zusammen. Unter dem Halse befindet sich eine einzelne Kiemenöffnung, und die 4 Kiemen sind mit einer 6strahligen Kiemenhaut bedeckt.

1. Der marmorirte Halskiemenfisch. (S. marmoratus. Bloch's Ausl. Fische. IX. 87. T. 418.)

Mit dunkel olivenfarbigen, an den Seiten und Bauche grüngelblichen, und violetmarmorirten, mit dicker, lockerer Haut bedeckten Körper, von stärkern, oben gewölbten, an den Seiten zusammengedruckten und unten flachen Kopfe, weiten Munde, mit vielen Reihen kleiner kegelförmiger Zähne besetzten Kiefern, glatter Zunge und Gaumen, fleischigen Lippen, und einfachen, nahe an den blauen Augen stehenden Nasenlöchern. Die Seitenlinie steht in der Mitte, der After dem Schwanze näher.

Zu Surinam. Er ist ein Raubfisch.

2. Der

2. Der ungefleckte Halskiemenfisch. (S. immaculatus. Bloch's ausl. Fische. IX. 87. T. 419. f. 1.)

Mit ungefleckten, fleischigen runden Körper, und fester anschließender Haut, übrigens kommt er mit jenem überein.

3. Der graue Halskiemenfisch. (S. grisea.)

Gronovii Zooph. n. 162.

Muraena grisea. L.

La Murene cendrée. *Bonnaterre* 35. n. 9.

Mit ganz grauen Körper oben längern Kiefern; Rücken- und Afterfloße, welche sehr niedrig sind, vereinigen sich mit der Schwanzfloße.

In Guinea, ohngefehr ½ Fuß lang. Er gehört nach den Hauptkennzeichen hieher.

3. Der Doppelhalskiemer. (Sphagebranchus.)

Mit glatten, schmalen, wurmförmigen, schuppenlosen Körper ohne alle Floßen, mit 2 engen länglichen Kiemenöffnungen am Halse, unter jeder mit 4 Kiemen.

1. Der rüsselartige Doppelhalskiemer. (S. rostratus. Bloch's ausl. Fische. IX. 88. T. 419. f. 2.)

Mit Kopf, welcher in einen Rüssel ausläuft, unterwerts stehenden Munde, und Kiefern, welche mit 7 kleinen Zähnen auf jeder Seite versehen sind. Der After steht in der Mitte des Körpers.

Zu Tranquebar. Bloch hat diese Beschreibung nach einem jungen Exemplare entworfen.

2. Der blinde Doppelhalskiemer. (S. coecus.)

Muraena coeca. L.

La Murene aveugle. *Bonnaterre*, 35. n. 10.

Mit

Mit schlangenartigen floßenlosen Körper, etwas spitziger Schnautze, und 7 vertieften Punkten in der Mitte, 8 vorwerts, und 7 am Hintertheile des Kopfes. Unter der Schnautze befinden sich die röhrigen Nasenlöcher, und unter dem Halse die Kiemenöffnungen. Die Zähne sind nadelförmig. Der After liegt dem Kopfe näher.

Nach Brander's Beobachtungen im Mittelländischen Meer. Ich setze ihn nur muthmaßlich hieher, da er zu den Aalen nicht gerechnet werden kann.

4. Der Bauchkiemenfisch. (Gasterobranchus.)

Mit 2 kleinen runden Kiemenöffnungen am Bauche, und röhrenförmiger Oeffnung am Munde. Die Brust- und Bauchfloßen fehlen.

Der blinde Bauchkiemenfisch. (G. coecus. Bloch's ausl. Fische. IX. 67. T. 413.)

Myxine glutinosa. L. M. Pihrahl. Mus. Ad. Frid. 91. T. 8. f. 4.

Modeer in den neuen schwed. Abhandl. XI. 104. T. 3. f. 1.

Kalms Reise. I. 118.

Abildgaard's Zergliederung desselben, in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. X. 193. T. 4.

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. II. 230. T. 3.

Mit aalförmigen, schlüpfrigen, bis auf den Schwanz gleich dicken, bläulichen, an den Seiten röthlichen, am Bauche weißen Körper, länglichen unterwerts sitzenden Munde, an dessen jeder Seite sich 2, und oberwerts 4 Bartfasern finden. Zwischen letztern steht eine röhrenförmige Oeffnung, durch welche der Fisch, wenn er sich angesogen hat, das Wasser ausspritzt, und welche durch eine über ihr liegende Klappe verschlossen werden kann. Der Mund enthält 2 Reihen knöcherner kammförmiger Zähne, wovon sich in der obern 9 und in der untern 8 befinden.

Am Gaumen zeigt sich eine faltige Haut, und hinter dieser ein rückwerts gebogener Zahn. Die Zunge, Augen, Nasenlöcher und Seitenlinie fehlen, an beiden Seiten geht aber vom Kopfe bis zum Schwanze eine Reihe kleiner Schleimlöcher. Rücken-, Schwanz- und Afterfloße sind kurz, fließen in einander, und haben weiche, zarte, in einer dicken Haut liegende Strahlen. Der After besteht in einer länglichen Spalte, und zwischen dieser und den beiden Kiemenöffnungen befindet sich eine hervorragende Linie. Die Kiemen sind blasenartig, und 6 derselben auf jeder Seite vorhanden.

Er findet sich in Dännemark, Norwegen und Schweden, und erreicht nicht über 10 Zoll Länge. Außer dem Meere bleibt er nicht über 3 — 4 Stunden am Leben, und hält man ihn im Wasser, so macht er solches so zähe und schleimig, daß man Fäden davon ziehen, und andere hineingetauchte Körper stark damit überlegen kann. Wahrscheinlich dient ihm dieser Schleim zum Schutze, wegen dem Mangel der Augen. Seine Nahrung besteht darin, daß er sich an die Fische ansaugt, wo er sich mit dem hakenförmigen Zahne im Gaumen festhält, und mit den kammartigen Zähnen das Fleisch zerreißt. Von den Makrelen und Kabeljauen wird er zuweilen verschluckt, friecht ihnen aber nicht in den Leib. Dieser Fisch verdiente wegen der Menge seines zähen Schleimes eine weitere Untersuchung, ob er zu einer Art von Fischleim zu benutzen wäre. Kalm, welcher ihn zuerst beschrieb, hielt ihn für eine Art von Prikken, Linne' und andere für einen Wurm, Modeer, Abildgaard und Bloch setzten ihn nachher mit Recht zu den Fischen.

5. Der Roche. (Raja.)

Mit 5 schiefen Luftlöchern an jeder Seite unter dem Halse, rautenförmigen, platten, dünnen und breiten Körper, zugespitzten, mit der Brust gleichsam zusammen=

menfließenden Kopfe, unterwerts und in die Quere stehenden Munde, welcher dicht mit spitzigen oder stumpfen Zähnen besetzt ist. Die länglichen, halb mit einer Haut überzogenen Augen stehen oberwerts, und über dem Munde die Nasenlöcher in einer breiten Furche, welche mit einer kammförmigen faltigen Haut umgeben, in der Mitte durch eine Scheidewand getheilt ist, und von außen durch eine Klappe verschlossen wird. Hinter jeden Auge steht ein halbmondförmiges Loch, von welchen eine Oeffnung nach den Mund, die andere aber nach den Kiemen gehet, beide sind aber nach dem Munde hin mit einer Klappe geschlossen. Die Kiemendeckel sind durch eine Haut an der Brust befestigt. Die breite Zunge ist kurz und glatt. Am Anfange des dünnen, langen, mehrentheils stacheligen, und mit 2 kleinen Flossen besetzten Schwanzes befindet sich der After. Die mit einer dicken Haut überzogenen Brustflossen umgeben den Körper, und die Bauchflossen sind am Grunde mit den Afterfloßen verwachsen.

Vom Mai bis im August bringen die Weibgen immer nur ein Junges auf die Welt, und zwar in einer starken, länglich viereckigen, in 4 Spitzen auslaufenden schwarzen Hülle, welche Seemäuse oder Seeküssen (Mus marinus, Pulvinar marinum) genennt werden, und die Größe der Hüner-Eier besitzen *). Während der Begattungszeit sollen die Rochen sehr feste zusammenhangen, wozu besondere Werkzeuge, so wie auch bei den Hayfischen, dienen, welche man ehedem für die Zeugungsglieder hielt **). Die Weibgen sind übrigens beträchtlich größer, als die stärker gestachelten Männgen.

*) *Du Hamel* Traité des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. Pl. 8. f. 7. 8.

**) Bloch in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin. VI. 377. T. 9.

A) Mit

A. Mit spitzigen Zähnen.

1. Der Zitter-Roche. (R. Torpedo. L.)

Artedi gen. 73. (531. n. 10) Syn. 102. (147.)
Gronovii Zooph. n. 152.
Blochs ausl. Fische. I. 44. 118. T. 122. f. 3. und III. 118.
La Torpille. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III, Tome, 9. Sect. 286. Pl. 13. f. 1—6. *Bonnaterre*. 2. n. 1. Pl. 2. f. 5.

Mit ganz glatten, stachellosen, graubraunen oder ziegelrothen, mit 5 rundlichen schwarzen, oder auch irregulairen Flecken gezeichneten, so wie auch zuweilen ungefleckten, unten weißen Körper. Auf jeder Seite des Rückgrades befindet sich eine Reihe kleiner Schleimlöcher; der Schwanz ist an beiden Seiten geschärft, die Schwanzfloße stumpf, und die 2 kleinen Rückenfloßen laufen bis zum Schwanze.

Er findet sich in den nördlichen europäischen Meeren, besonders dem mittelländischen, und auch am persischen Meerbusen. Sein Gewicht beträgt an 20 Pfunde, in der Farbe und den Flecken variirt er aber sehr. Besonders ist er durch die elektrische Eigenschaft merkwürdig, durch welche er andere Fische, welche ihm zu nahe kommen, betäubt, und auch Menschen, welche ihn unmittelbar, oder mittelbar durch Leiter berühren, heftige Schläge mittheilt, so daß die Fischer sich oft nicht getrauen das Netz anzufassen, in welchen ein solcher Zitter-Roche gefangen liegt. An beiden Seiten seines Körpers hat er besondere 6eckige Fleischfaser-Prismen, durch welche er diese Wirkungen hervorbringt, und wobei seine beiden Flächen entgegengesetzte Elektricität zeigen. Walsh und Ingenhouß haben hiebei auch ein Licht, wie bei Entladung einer Leidener Flasche, bemerkt. Sein Fleisch ist weich, schleimig und eßbar.

Des effets que produit le poisson appellé en François, Torpille ou Tremble, sur ceux qui le touchent. Par M. de *Reaumur*. Mem. de l'Acad. des Sc. de Paris. 1714. 344. m. Abbild.

Of the electric property of the Torpedo. In a letter from John *Walsh*. Philos. Transact. LXIII. 461. LXIV. 465. Journal de Physique. IV, 205.

Anatomical observations on the Torpedo, by John *Hunter*. Philos. Transact. LXIII. 481.

Spallanzani's Beobachtungen über den Zitterrochen. In den Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte. IV. 3. St. und im gothaischen Magazin. V. 1. 41.

2. Der Glatt-Roche. (R. Batis. L.)

Artedi gen. 73. (530. n. 9.) Syn. 102. (145.)

Gronovii mus. I. n. 143. Zooph. n. 157.

Raie blanche et lisse. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 284. Pl. 11. f. 1. 2.

Bloch's Fische Deutschl. III. 54. T. 79. (III. 69. T. 79.)

Le Coliart. *Bonnaterre*. 2. n. 2. Pl. 2. f. 6.

Mit glatten, von zähen Schleim überzogenen, aschgrauen, oft schwarzgefleckten, unten weißen, mit vielen schwarzen Punkten in wellenförmigen Linien besetzten Körper, halbmondförmigen, gelben und weiß eingefaßten Augenring um der Pupille, verschiedenen kleinen gekrümmten Stacheln an den Augen, und spitzigen Zähnen in mehrern Reihen im Munde. Der Schwanz der Weibgen ist nur mit einer Reihe Stacheln besetzt, bei den Männgen findet sich aber noch auf jeder Seite eine. Bauch- und Afterfloßen haben jede 6 Strahlen, und der spitzige Schwanz ist mit 2 kleinen Floßen besetzt.

In der Nordsee, wo man ihn von 2—5 Fuß Breite, und einer Hand breit bis zu 1 Fuß dick, und an 150—200 Pfund schwer antrift. Diese Art ist auch die größte und wohlschmeckendste unter den Rochen, und ist im Frühjahre

sein Fleisch am besten, welches weiß aussieht, und frisch in Salzwasser gekocht, mit Butter und Senf gegessen zu werden pflegt. Er begattet sich im Merz und April, wo sein Fleisch schon schlechter zu werden anfängt. Vom Mai bis im September legen die Weibgen ihre Eier, deren Dotter flach und das Weiße salzig ist. In Schleswig und Holstein werden diese Rochen häufig gefangen, und an der Luft getrocknet nach Hamburg verführt, und von da in andere teutsche Gegenden. Auch den getrockneten Magen pflegt man zu essen, und aus der Leber gewinnen die Isländer einen feinen weißen Thran. Diese Rochen, so wie andere Arten, fängt man mit Angelschnüren, und auch mit Wurfspießen, und nimmt zur Lockspeise Heringe und andere schlechtere Fische.

3. Der spitznasige Roche. (R. Oxyrinchus. L.)

Artedi gen. 72. (530. n. 8.) Syn. 101. (142.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 57. T. 80. (III. 73. T. 80.)

Raye grise, à peau rude. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. T. III. 9. Sect. 278. Pl. 8. f. 1—9.

L'Alène. *Bonnaterre.* 3. n. 3. Pl. 2. f. 7.

Von dünnen, grauen Körper, mit runden, hellern, kleinen dunklern Flecken und schwarzen Punkten; Rücken, Schwanz und Floßen sind schwärzlich ins Rothe spielend, und eine Reihe von Stacheln geht über den Rücken und Schwanz, welcher [illegible]tere aber bei den Männgen noch eine Reihe Stacheln an [illegible] Seite haben soll. An jedem Auge befinden sich 3, auch zuweilen auf dem Rücken noch 2 besondere Stacheln, und die Oberfläche des ganzen Körpers ist noch mit kleinen zarten besetzt. Der Kopf lauft spitzig zu, und in dem Munde befinden sich mehrere Reihen spitziger Zähne. Von kleinen häutigen Schwanzflossen sind 2 vorhanden.

In der Nordsee und dem mittelländischen Meere. Er erreicht eine Länge von 7 Fußen, und kommt jenen in der Größe nahe, doch ist sein Fleisch, welches auf ähnliche Art benutzt wird, beträchtlich schlechter. In England nennt man die Jungen, bis sie ihr Geschlecht fortpflanzen, Jungfernrochen.

4. **Der Dorn-Roche.** (R. Rubus. Bloch's Fische Deutschl. III. 67. T. 83. 84. III. 85. T. 84.)

La Ronce. *Bonnaterre.* 4. n. 11. Pl. 4. f. 11.

Mit gelblichen, braungefleckten, unten weißen Körper; der Rücken ist mit einer, der Schwanz aber mit 3 Reihen Stacheln besetzt, und außerdem finden sich am Rücken 4, an den Augen 6, und an der Nase 2 große, und an den Rückenfloßen, so wie an dem übrigen Körper sehr viel feine Stacheln. Die Augen stehen nach hinten, und der breite Mund enthält viele spitzige Zähne, die Bauchfloßen haben 3, und die Afterfloßen 6 Strahlen, und neben letztern haben die Männgen besondere herunterhängende floßenartige Körper.

Ebenfalls in der Nordsee, wo er am besten mit der Grundangel, durch ein Stück Hering, oder mit dem Sandaal gefangen wird. Man pflegt ihn auch zu essen.

5. **Der Spiegel-Roche.** (R. Miraletus. L.)

Artedi gen. 72. (529. n. 7.) Syn. 101. *Gronovii* zooph. 155.
Le Miraillet. *Bonnaterre* 3. n. 4.

Mit glatten Rücken und Bauche, Stacheln an den Augen und mit einer dreifachen Reihe derselben am Schwanze. Auf jeder Seite des Rückens befindet sich ein großer augenförmiger violetter und schwarz eingefaßter Fleck oder Spiegel.

Er

Er findet sich in dem mittelländischen Meere, und variirt sehr sowohl in der Farbe als den Stacheln. Seine Länge ist ¾ und seine Breite ½ Fuß.

6. Der Karden-Roche. Walkerroche. (R. fullonica. L.

Artedi gen. 72. (528. n. 6.) Syn. 101.

Le Chardon. *Bonnaterre.* 3. n. 5.

Mit ganz gestachelten Rücken, einfacher Reihe Stacheln bei den Augen, und gedoppelter am Schwanze.

In Europäischen Meeren.

B. Mit stumpfen Zähnen.

7. Der Adler-Roche. (R. Aquila. L.)

Artedi gen. 72. (527. n. 5.) Syn. 100. (142.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 59. T. 81. (III. 75. T. 81.)

La Mourine. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 283. Pl. 10. f. 1. 2. *Bonnaterre.* 4. n. 8. Pl. 4. n. 8. f. 10.

Mit einer Floße, und einem sägeförmigen Stachel an dem borstenartigen Schwanze, glatten, schleimigen, bleifarbenen, auf dem Rücken bräunlichen, unten weißen und an den Seiten olivenfarbenen Körper, von dicker, lederartiger Haut. Der stumpfgespitzte Kopf hat oben und unten eine längliche Furche, und eine andere befindet sich zwischen den Augen, welche auf einer knorpelartigen Säule weit hervorragen, und einen gelben Ring haben. Hinter den Augen stehen noch 2 große Wasserlöcher, und hinter solchen in der Mitten eine, und an beiden Seiten 5 rippenartige Erhöhungen. Die Haut über den Nasenlöchern ist in der Mitte mit einem Bande befestigt. Der Mund ist mit mehrern Reihen stumpfer Zähne versehen. Die Bauchfloßen fehlen.

In der Nordsee, doch häufiger im mittelländischen Meere, hält sich besonders an morastigen Stellen auf, und schwimmt sehr langsam. Da er jährlich seinen Stachel abwirft, so findet man ihn zuweilen mit 2, wovon einer, der alte, nicht abgeworfen ist. In Hamburg nennt man ihn Quaad-Rochen, und war ein solcher, den Hr. Bloch untersuchte, 1½ Fuß lang und breit und ¼ Fuß dick, und wog 14 Pfund, inzwischen soll man sie von 300 Pfunden finden. Sein Fleisch ist allenfalls von jungen Rochen eßbar, von ältern ist es aber zähe, und wird von den Hamburger Fischern für giftig gehalten. Die Leber gebrauchen sie inzwischen, um durch die Sonnenwärme ein Oel aus ihr zu ziehen, welches sie in der Gicht benutzen. Sonst wird aber die Leber als ein vorzüglich angenehmes Gericht auf Tafeln gewählt.

Als eine Varietät gehört hieher

b) der große Adler-Roche (R. A. Narinari.)

R. Narinari. Euphrasen neue schwed. Abh. XI. 205.
Wilughby ichth. 66. T. C. 1.
Klein miss. pisc. III. 33. n. 3. V. 90.

Mit glatten, stahlblauen, mit vielen weißen Flecken besetzten, großen, breiten, in eine große dreiekte Floße ausgehenden Körper, mit 2 Stacheln am Schwanze.

8. Der Stech-Roche. Der Gift-Roche. (R. Pastinaca. L.)

Artedi gen. 71. (526. n. 3.) Syn. 100. (140.)
Gronovii mus. I. 141. Zooph. 158.
Bloch's Fische Deutschl. III. 62. T. 82. (III. 79. T. 82.)
La Pastenade. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 282. Pl. 9. f. 8.
La Pastenague. *Bonnaterre*. 3. n. 7. Pl. 2. f. 8.

Mit

Mit einem sägeförmigen Stachel an dem floßenlosen borstenartigen Schwanze; glatten, schleimigen, am Rückgrad und den Floßen braunen, darzwischen olivenfarbenen, unten weißen Körper, ohne Bauchfloßen. Der Kopf bildet eine kurze Spitze, die Augenringe sind weiß, die Zähne im Munde stumpf, und auf dem Rücken befinden sich 5 halbmondförmige rippenartige Ringe.

In dem europäischen, rothen und indischen Meere; und findet er sich von 2 — 10 Pfund schwer. Vorzüglich wird von ihm auch nur die Leber gegessen, da sein Fleisch etwas hart ist. Zuweilen findet man ihn auch mit 2 Stacheln, wie jenen. Aeltere Naturkündiger, wie Aelian, Plinius und Oppian, hielten den Stachel dieses Rochen für außerordentlich giftig, welches er aber gleichwohl nicht ist, ohnerachtet Wunden durch ihn, wegen seiner krummen Zähngen, von übeln Folgen seyn können. Dem Rochen dient er außer einem Vertheidigungs=Werkzeuge, auch zur Verwundung der Fische, auf welche er Jagd macht. Von den Indianern werden diese Stacheln auch zu Pfeilen gebraucht.

b) Der zweistachelige Stech= oder Gift=Roche. (R. P. Altavela. L.)

Walbaum. *Artedi* gen. 527. n. 4.
Cetti Naturg. von Sardinien. III. 64.

Mehrentheils mit 2 hinterwerts gesägten Stacheln am Schwanze.

9. Der Nagel=Roche. (R. clauata. L.)

Artedi gen. 71. (525. n. 2.) Syn. 99. Spec. 103.
Gronovii mus. I. 140. Zooph. 154.
Klein. miss. pisc. III. 35. n. 4. T. 4. f. 7.
Bloch's Fische Deutschl. III. 65. T. 83. (III. 82. T. 83.) und dessen Zergliederung dieses Rochens in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Fr. VI. 379. T. 9.

La Bouclée. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 279. Pl. 9. f. 1. 2. *Bonnaterre*. 4. n. 10. Pl. 3. f. 9.

Mit einfacher Reihe knotiger gekrümmter Stacheln am Rücken und Schwanze, und andern kleinen am ganzen Körper und den Seiten des Schwanzes. Der Körper ist braun, mit vielen runden weißen, zuweilen auch schwarzen Punkten gezeichnet, und unten weiß. Der Kopf läuft in eine ziemlich lange Spitze aus, die Zähne sind klein und rund, die Pupille hat einen halben mondförmigen braunen Stern oder Ring. Die Bauchfloße hat 3, und die Afterfloße 6 Strahlen, und der gewölbte unten flache Schwanz am Ende einige häutige Floßen.

Häufig in den europäischen Meeren. Im Jahre 1634. wurde bei der Insel Sct. Christophel einer mit Harpunen gefangen, welcher 12 Fuß lang und 10 Fuß breit war. In der Nordsee findet man ihn aber nur 1—2 Fuß breit. Seine großen Stacheln bestehen aus einem runden Kopfe und dem andern spitzigen Theile, und lassen, wenn sie ausfallen, einen weißen Fleck zurück. Von diesen Rochen gebrauchen die Norweger auch nur die Leber, um Thran daraus zu brennen, und verkaufen das getrocknete Fleisch nach Pontoppidan *) zum Schiffsproviant. Das frische Fleisch ist sehr zähe, und wird nur in Salzwasser gekocht einigermaßen eßbar, von den Isländern aber, nach Olafsen **), halb faul verzehrt.

*) Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen. II. 269.

**) Reise durch Island. I. 191.

10. **Der Sephen-Roche.** (R. Sephen. *Forskahl* Fauna arab. 17. n. 16.)

Le Sif *Bonnaterre*. 4. n. 9.

Mit fast kreisrunden, rauhen, graubraunen, und auf der Mitte des Rückens mit 3 in einer Längen-Reihe

stehen.

stehenden halbkugeligen Erhabenheiten besetzten, unten ganz flachen, sehr glatten und hellröthlich braunen Körper. Die Augen stehen etwas hervor, das Band bei den Nasenlöchern ist fast herzförmig, die Zähne sind körnig und stumpf. Die sehr breiten hinterwerts rundlichen Brustfloßen bedecken die kleinen Bauchfloßen, an denen sich bei den Männgen noch kegelförmige lederartige Anhänge befinden. Der Schwanz, welcher noch einmahl so lang als der Körper ist, hat unterwerts eine schwarze, häutige, lanzetförmige, herabhängende Floße, ist oberwerts knotig, hat eine Reihe kleiner Dornen, und 2 lange auf beiden Seiten gesägte Stacheln.

Im rothen Meere, wo er sich von 6 Fuß Breite findet. Hinlänglich ist diese Art noch nicht bestimmt, da es mit den gedoppelten Stacheln am Schwanze gleiche Bewandniß wie mit jenen haben wird, und die hervorstehenden Augen auch viele Aehnlichkeit mit dem Adler=Rochen vermuthen lassen.

11. Der Hay=Roche. (R. Rhinobatos. L.)

Artedi gen. 10. (524. n. 1.) Syn. 99. (139.)
Gronovii-Zooph. 156.
La Rhinobate. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 292. Pl. 15. *Bonnaterre*. 5. n. 12.

Mit länglichen, grau=gelblichen Körper, welcher gegen den Rücken mit Erhabenheiten versehen, so wie auch am innern Augenrande rauh ist. Eine Reihe von Dornen geht auf dem Rücken bis zur ersten Rückenfloße, und setzt von da mit stumpfen Knötchen fort. Von den gelblichen Floßen, sind die am Rücken dreieckt und die erstere davon kleiner, mit kleinen Einschnitt an der Mitte. Die Brustfloßen sind halb herzförmig, die Bauchfloßen halb eiförmig, und bei den Männgen mit 2 knorpelartigen, 1½mahl

längern Anhängen versehen. Der Schwanz ist mit einer eiförmigen, schiefrandigen Floße umgeben.

Im mittelländischen, adriatischen und rothen Meere.

Als Varietät gehört hieher

b) Der durchsichtige Hay-Roche. (R. R. transparens.)

R. percellens. Donndorf Beitr. III. 874. β.

Willughby ichth 8. T. D. f. 2.

Klein miss. pisc. III. 32. n. 2.

Mit durchsichtigen Körper, breiten herzförmigen Kopfe, und gefleckten, schmählern, langen und rundlichen Leibe.

Er findet sich in Amerika.

12. Der Bohkat-Roche. (R. Djiddensis. *Forskahl* Fauna Arab. 18. n. 17.

Le Bohkat. *Bonnaterre.* 5. n. 15.

Mit ziemlich rauhen, grauen, mit weißlichen eiförmigen Flecken besetzten, unten weißlichen, und bei dem After mit einigen braunen und weißen ungleichförmigen Binden gezeichneten Körper, von 3 ekten stumpfen Kopfe. Die Augen sind mit einer gebogenen Reihe von Stacheln besetzt, über die Nasenlöcher hängt ein helmförmiger Lappen, und die Zähne sind stumpf. Auf dem Rücken befinden sich 3 Reihen von Dornen, welche in eine Reihe zusammenlaufen, die aber bei der 2ten Rückenfloße aufhört. Die bläulichen Rückenfloßen sind so wie die an der Spitze weißlich gefleckten Brustfloßen, nebst den Bauchfloßen dreieckt; die Brustfloßen sind 4 mahl größer als die Bauchfloßen. Die Schwanzfloße ist zweilappig.

Im rothen Meere. Sein Fleisch ist eßbar, und findet man ihn von 4 Fuß Länge.

13. Der

13. **Der Lymma-Roche.** (R. Lymma. *Forskahl* Faun. Arab. 17. n. 15.)

Le Lymne. *Bonnaterre.* 5. n. 14.

Mit glatten, hellbräunlichen, blaugefleckten, unten weißlichen eiförmigen Körper, etwas hervorstehenden Augen, stumpfen Zähnen, nahe beisammen stehenden spitzigen Brust- und eiförmigen Bauchfloßen, floßenlosen unten weißen, oben braunen mit 2 blauen Längenbinden gezeichneten, in der Mitte mit einem, zuweilen auch 2 gesägten Stacheln besetzten Schwanze, welcher von der Mitte an ganz bläulich, an der Spitze weiß, etwas zusammengedrückt, und an beiden Seiten mit einer Haut, welche unten breiter, versehen ist. Der Stachel ist mit einer bläulich braunen Haut bekleidet.

Im rothen Meere, bei Lohajam. Kaum 1 Fuß lang.

C. Noch zweifelhafte Arten, welche unzulänglich beschrieben sind.

14. **Der Arnak-Roche.** (R. Arnak. *Forskahl* Faun. arab. IX. n. 13.

Le Sif. Var. *Bonnaterre.* 4. n. 9.

Mit kreisförmigen silberweißen Körper, und floßenlosen runden Schwanze, mit 2 Stacheln. Die Zähne sind stumpf.

Im rothen Meere, auch bei Lohajam. Bonnaterre rechnet ihn als Varietät zu den Sephen-Rochen.

15. **Der Scherit-Roche.** (R. Ommesscherit. *Forskahl* Faun. arab. IX. n. 12.)

Le Scherit. *Bonnaterre.* 6. n. 18.

Mit runden, gefleckten Schwanze.

Er soll dem Stech- und Arnak-Rochen ähnlich seyn.

16. Der

16. **Der Tajara-Roche.** (R. Tajara. *Forskahl* Faun. arab. IX. n. 14.)

Le Tajara. *Bonnaterre.* 6. n. 19.

Mit runden Schwanze, und unten weißen Körper.

Mit jenen im rothen Meere. Er soll gewaltig mit den Floßen schlagen, wenn er gefangen wird.

17. **Der Schoukie-Roche.** (R. Schoukie. *Forskahl* Faun. Arab. IX. n. 15.)

La Schoukie. *Bonnaterre.* 6. n. 20.

Mit etwas entfernt stehenden Dornen oder Stacheln.

Auch im rothen Meere. Seine Haut wird in der Stadt Suaken zu Degenscheiden verarbeitet.

18. **Der Mula-Roche.** (R. Mula. *Forskahl.* Faun. Arab. IX. n. 16.

La Mule. *Bonnaterre.* 6. n. 21.

Mit schneeweißen untern Körper, und gefleckten runden Schwanze, mit Stachel.

Er kommt des Nachts an die Küsten des rothen Meeres.

19. **Der Ohren-Roche.** (R. aurita.)

Raie cornue des Acores, Mobular des Caraibes, espèce de squatina, que quelques-uns nomment encore Ange de Mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 293. Pl. 17. f. 1. 2.

Le Mobular. *Bonnaterre.* 5. n. 16.

Raia Vespertilio. Donndorfs Beitr. III. 876. 1.

Mit glatten Körper, langen Ohren an dem Kopfe, und spitzigen floßenlosen Schwanze.

Nach Du Hamel fand man ihn in der Fischerei zu Montredon bei Marseille. Die Caraiben sollen ihn Mobular oder Meer-Teufel nennen. Er war ohne Schwanz

6 Fuß

6 Fuß lang, der Schwanz $4\frac{1}{2}$ Fuß, der Körper an sich $3\frac{5}{6}$ Fuß breit, und jede Seitenfloße 6 Fuß. Die Ohren sind $1\frac{5}{6}$ Fuß lang, unten an der Kehle sitzen aber (der Abbildung nach) 6 Luftlöcher an jeder Seite. Außerdem fand man ein lebendiges Junges in ihm.

20. Der kapsche Roche. (R. capensis. *Gronovii* zooph. 152.)

Mit einfloßigen Rücken, ziemlich stumpfer Schnautze, glatten, kreisrunden, oben erhabenen, unten flachen Körper, großen wagrechten Bauchfloßen, deren letzter Strahl sehr stark und stumpf ist; eine Afterfloße ist nicht vorhanden; der kurze, glatte, eirunde Schwanz, hat am Ende eine Haut.

Am Kap. Er ähnelt einigermaßen dem Zitterrochen, von dem er sich aber gleich durch die einzelne Rückenfloße auszeichnet.

21. Der Machuel-Roche. (R. *Osbeckii.* Donndorfs Beitr. III. 875. 1.)

Osbeck in den Novis actis nat. Cur. IV. 99.

La Machuele. *Bonnaterre.* 5. n. 17.

Mit ungestachelten Körper, aber gestachelten Kopfe und Munde an der Spitze der Schnauze.

Im mittelländischen Meere bei Spanien. Von 1 Fuß Länge.

22. Der französische Roche. (R. gallica. Donndorf e. d. 876. n. 2.)

Pennant british Zool. III. 87.

Mit 2 Reihen Stacheln, sowohl auf der Schnautze als dem Schwanze.

23. Der

23. Der Teufels-Roche. (R. birostris. Donndorf e. d. 876. n. 2.)

Willughby ichth. app. 5. T. 9. f. 3.

Pennant arct. Zool. Suppl. 104.

Mit zweispaltiger Schnauze, kreuzförmigen Körper, und sehr langen, schmahl zulaufenden Brustfloßen.

24. Der Ajereba-Roche. (R. Ajereba. Donndorf e. d. 876. n. 3.)

Marcgrav Bras. 175.

Pennant british Zool. III. 88.

Mit kreisrunden, rostfarbenen Körper, mit schwarzen Knoten mitten auf dem Rücken.

25. Der monströse Roche. Seeteufel. (R. monstrosa. Donndorf. 877. 4.)

Leipz. Magaz. 1788. T. I. f. 9.

Mit eiförmigen Körper, sämmtlich hakenförmigen Floßen, und 3 Bartfasern an jeder Seite des Mundes.

6. Der Hay. (Squalus.)

Mit stumpfen Kopfe, 4—7 halbmondförmigen Luftlöchern an den Seiten des Halses. Die länglichen Augen stehen senkrecht, sind zur Hälfte bedeckt, und hinter selbigen befinden sich Wasserlöcher. Die Nasenlöcher sind wie bei den Rochen bekleidet. Der Mund befindet sich in dem untern und vordern Theile des Kopfes, und ist mit mehrern Reihen sägeförmiger, spitziger, theils fester, theils beweglicher Zähne versehen. Der längliche rundliche Körper ist mit sehr feinen Stacheln besetzt, welche im Dunkeln leuchten, und mit Brust- Rücken- Bauch- Schwanz- und zuweilen auch Afterfloßen versehen.

Diese Fische werden mit großen Angelhaken an Ketten und einem Köder von faulen Fleische gefangen, besonders häufig in Grönland unter aufgehauenen Eise. Ihr Fleisch ist hart und übelriechend, so wie auch die Eier einen unangenehmen Geruch haben; letztere werden aber doch, so wie das Fleisch von jungen Hayen, von einigen nordischen Völkern gegessen. Vorzüglich benutzt man von ihnen die Häute und Lebern, wovon jene zum Poliren, und in Norwegen zu Leder dienen, letztere aber zu Thran gebraucht werden, welchen sie reichlich und von besonderer Güte liefern. Die Haye finden sich übrigens von beträchtlicher Größe, und zu 1000—4000 Pfunden; sie sind sehr gefräßige Thiere, und verschlucken fast alles, was aus den Schiffen geworfen wird, sogar Eisen und Holz.

A. Mit Afterfloße und Wasserlöchern an den Schläfen.

1. Der isabellfarbene Hay. (S. Isabella. L. syst. XIII.)

L'Isabelle. *Broussonet* Mem. de l'Academ. roy. des Sc. de Paris. 1780. 648. n. 1. *Bonnaterre.* 6. n. 1.

Mit isabellfarbenen, schwarzgefleckten, unten schmutzig weißen Körper, kurzen, breiten, stumpfen Kopfe, und tiefliegenden Augen von kupferfarbenen Sternen. Die Zähne stehen in 6 Reihen, sind zusammengedrückt, kurz, dreiekt, spitzig, und jeder ist am Grunde mit einem kleinern Zahne versehen. Die dicke kurze Zunge ist sehr stumpf. Die Wasserlöcher an den Schläfen sind groß und rund, die Rückenfloßen fast vierekt, und die zweite ist der Afterfloße entgegengesetzt. Die sehr großen Brustfloßen, entstehen bei dem 3ten Luftloche. Die abgesonderten Bauchfloßen laufen hinterwerts spitzig zu, und die Seitenlinie steht nahe bei dem Rücken, mit dem sie parallel läuft.

Bei Neu-Seeland, ohngefehr 2½ Fuß lang.

2. Der Hundshay. Der getiegerte Hay. (S. Canicula. L.)

Artedi gen. 68. (511. n. 10.) Syn. 97.

Osbecks Reise. 91.

Blochs ausl. Fische. I. 16. T. 112.

La Roussette. *Brousonet* Mem. de l'Academie de Paris. 1780. 649. n. 2. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. 9. Sect. 304. Pl. 22. f. 1. *Bonnaterre.* 6. n. 2. Pl. 6. f. 17.

Mit schmahlen, langen, röthlichbraunen, rothbraun gefleckten, unten weißen, und an beiden Enden von den Seiten zusammengedruckten Körper, kleinen Kopfe von kurzer Schnauze, länglichen Augen von meergrünen Pupillen mit weißlichen Sternen, hinter welchen sich die Wasserlöcher befinden. Die Nasenlöcher sind mit einem Lappen und wurmförmigen Anhang versehen. Der längliche, weite Mund hat 3 Reihen Zähne in den Kiefern, die knorpelige Zunge und der Gaumen sind rauh. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die Bauchfloßen sind abgesondert, und die erste Rückenfloße sitzt hinter ihnen, die andere kleinere aber gerade über der Afterfloße. Die schmahle Schwanzfloße ist an der Spitze eingeschnitten.

Man trifft ihn fast in allen Meeren an, und er bringt lebendige Junge. Seine Nährung besteht in Fischen, und er ist überaus gefräßig, daher er die Schiffe verfolgt, und alles auffängt, was über Bord geworfen wird. Er wird an 5—6 Fuß lang. Die Haut von ihm wird getrocknet, und zu allerhand Verarbeitungen gebraucht. Man fängt ihn mit großen, an starken Stricken befestigten Haken, und ködert ihn mit Speck oder einem Huhne an. Nach dem Tode bewegen sich seine Theile noch stundenlang. Sein zähes thraniges Fleisch ist von jungen Thieren, in Scheiben geschnitten und ausgewässert, gebraten eßbar, wo besonders der Schwanz am schmackhaftesten ist.

3. Der

3. Der kleine Hundshay. Der kleingefleckte Hay. (S. Catulus. L.)

Artedi gen. 69. (511. n. 11.) Syn. 97.
Gronovii mus. II. 44. n. 199. Zooph. n. 44.
Bloch's ausl. Fische. I. 21. T. 114.

Mit bräunlichen, an den Seiten röthlichen, am Bauche weißen, gefleckten Körper, von glänzender, durch sternförmige Stacheln rauher Haut, großen Kopfe mit halber durchsichtiger etwas langer Schnautze. Die Kiefern enthalten 4 Reihen einwerts gekrümmter sägeförmiger Zähne, und jeder Zahn hat 3 Spitzen, von welchen die mittelste die längste ist. Die Zunge ist breit, glatt und frei. Die halbbedeckten Augen haben weiße Sterne, und hinter ihnen stehen die Wasserlöcher, und die 5 Luftlöcher bei den starken Brustfloßen. Die Nasenlöcher sind mit Lappen und wurmförmigen Anhange versehen. Die verwachsenen Bauchfloßen laufen in eine Spitze aus, und zwischen ihnen befindet sich der After. Der Schwanz ist viel länger als der Rumpf. Die After- und vordere Rückenfloße sind klein, und stehen letztere weit hinten am Rücken. Die Schwanzfloße ist stark eingeschnitten.

In der Nordsee, im mittelländischen und indianischen Meere, ohngefehr 2—3 Fuß lang, übrigens jenem ähnlich, von dem er vielleicht das Männgen seyn könnte. In Italien wird er gegessen, hat aber ein thraniges Fleisch, und die Leber kann auch auf Thran benutzt werden. Seine Haut dient zum Poliren.

4. Der Sternhay. (S. stellaris. L.)

Artedi gen. 69. (512. n. 12.) Syn. 97.
Gronovii mus. II. n. 200. Zooph. 145.
Edward glean. T. 289. Seligmanns Vögel. VIII. S. 78.

Chat-rochier. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 304. Pl. 22. f. 2. 3. *Broussonet* Mem. de l'Acad. de Paris. 1780. 651. n. 3. Le chat-rochier mâle. *Bonnaterre*. 7. n. 3. Pl. 6. f. 18.

Mit röthlichbraunen, von ungleichförmigen rundlichen schwärzlichen Flecken gezeichneten, unten schmuzig-grauen Körper, Nasenlöchern, welche mit Lappen versehen, und gleich großen Rückenfloßen, von denen die erstere mitten auf dem Rücken, die andere aber etwas hinter der Afterfloße sitzt.

An den Klippen der europäischen Meere, er lebt von Gewürmen, Schaltieren und kleinen Fischen, und wird 2 – 6 Fuß lang. Er ähnelt dem Hundshaye, hat aber größere und sparsamere Flecken, eine längere Schnautze, einen etwas kürzern Schwanz, und fast bedeckte Nasenlöcher.

5. Der Katzenhay, Wieselhay, Meersauhay. (S. Galeus. L.)

Artedi gen. 68. (509. n. 9.) Syn. 97. *Brühniche* ichth. mass. 4. n. 9.

Blochs ausl. Fische. I. 31. T. 118.

Milandre. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tom. 9. Sect. 299. Pl. 20. f. 1. 2. *Broussonet* Mem. de l'Acad. de Paris. 1780. 653. n. 4. *Bonnaterre* 7. n. 4. P. 6. f. 16.

Mit dunkelgrauen, unten hellern, langen runden Körper, langer von oben zusammengedruckter Schnautze, an deren Spitze, und dem erstern Luftloche sich die kleinen, größten Theils verdeckten Augen mit weißen Sternen befinden. Die Nasenlöcher über dem Munde sind mit einem kleinen Lappen geschlossen, und die Wasserlöcher an den Schläfen sehr klein. In dem unterwerts sich öffnenden Munde befinden sich oben und unten 3 Reihen von Zähnen, welche an den Seiten mit 2 kleinen Spitzen ver-

versehen, übrigens aber sägeförmig sind. Der After sitzt vor der Mitte des Körpers, die kleine hintere Rückenfloße ist der hinterwerts zugespitzten Afterfloße gleich, und sitzt hinter solcher. Der lange Schwanz ist mit einer zweilappigen Floße versehen, und die Seitenlinie ist undeutlich.

Er wird über 3 Fuß lang, und ist der gemeinste in den europäischen Meeren, besonders in dem mittelländischen, seltner in der Nordsee, welcher die Schiffe verfolgt, und auf Menschen losgeht, sogar auch Stücken Holz frißt, wenn sie mit Fett überzogen sind. Gewöhnlich begleiten ihn eine Menge Sardellen, welche das fressen, was er übrig läßt. Er wird sehr groß, und erreicht fast 100 Pfunde am Gewichte.

6. Der Wieselhay. Der glatte Hay. (S. mustelus. L.)

Artedi gen. 66. (505. n. 2.) Syn. 93. (130.)

Gronovii Zooph. 142.

Emissole. *Broussonet* Mem. de l'Acad. 655. n. 5. *Bonnaterre.* 7. n. 5. Pl. 7. f. 21.

Mit ganz kleinen stumpfen Zähnen, kegelförmiger, ganz mit Schleimlöchern besetzter Schnautze, und zum Theil mit einem Lappen bedeckten Nasenlöchern. Die erste fast dreiekte Rückenfloße sitzt vor den Bauchfloßen, die folgende ist größer, als die fast vierseitige Afterfloße. Die Bauchfloßen sitzen in der Mitte des Körpers, und sind zweimahl kleiner als die Brustfloßen, die Schwanzfloße wird gegen das Ende breiter.

Im europäischen und stillen Meere. Er wird an 2—5 Fuß lang, und zuweilen 20 Pfund schwer gefunden.

7. Der Faser-Hay. (S. cirratus. L. syst. XIII.)

Le Barbillon. *Broussonet* Mem. de l'Acad. de Par. 1780. 656. n. 6. *Bonnaterre*. 7. n. 6.

Mit wurmförmigen Anhang an der Nase, und rothbraunen, bei jungen Thieren schwarzgetüpfelten, übrigens mit großen flachen Schuppen besetzten Körper. Der niedergedruckte Kopf hat eine kurze stumpfe Schnautze. Augen und Schläfenlöcher sind ganz klein, die Lippen an den Seiten dick, und die vielen langen spitzigen Zähne unten breit; von den 5 Luftlöchern stehen die 2 hintersten näher beisammen. Der After ist in der Mitte des Körpers. Von den Rückenfloßen steht die erstere den Bauchfloßen entgegen, die andere der keinen Afterfloße, von welcher die vordere dem Schwanze am nächsten, der ¼ vom Körper lang, und mit einer zweilappigen Floße versehen ist.

In dem amerikanischen und stillen Meere. Er wird 1—5 Fuß lang.

8. Der Bart-Hay. (S. barbatus. L. syst. XIII.)

Barbu. *Broussonet*. 657. n. 7. Moucheté. *Bonnaterre*. 8. n. 7.

Mit wurmförmigen, zum Theil ästigen Anhängen am Munde. Der Körper ist mit sehr kleinen harten, glatten, glänzenden Schuppen bekleidet, und mit schwarzen, runden und eckigen Flecken gezeichnet, welche mit einem weißen Ring umgeben sind. Der Kopf ist groß, niedergedruckt und kurz, die Kiefern enthalten mehrere Reihen lanzetförmiger Zähne, und an der Nase befindet sich auch ein wurmförmiger Anhang. Das Loch an den Schläfen ist groß. Der After sitzt in der Mitte, und ihm steht die erste Rückenfinne entgegen. Die Schwanzfloße ist etwas getheilt.

Bei Neu-Holland. Seine Länge beträgt 3½ Fuß.

9. Der

9. Der Tiger-Hay. Bandirte Hay. (S. fasciatus. Bloch's ausl. Fische. I. 19. n. 4. T. 113.)

Seba III. 105. T. 34. f. 1.

Gronovii mus. I. n. 136. Zooph. 147.

S. tigrinus. L. syst. XIII. Indian Zoology. T. 13. f. 2.

Le tigré. *Broussonet*. 658.

Le Requin barbu. *Bonnaterre*. 8. n. 8. Pl. 8. f. 23.

Mit Luftlöchern, von denen die beiden hintersten zusammenfließen, so daß nur 4—5 auf jeder Seite vorhanden sind. Der Körper ist schwarz, mit weißen Flekken und Querbinden gezeichnet, und unten graulich. Der breite Kopf ist vorne abhängig, an dem Munde, dessen dicke Oberlippe vorsteht, mit 2 Bartfasern versehen, und in dem Munde mit sehr kleinen Zähnen, welche im obern Kiefer beweglich sind. Die blaue Pupille hat einen schwarzen Stern; der Bauch ist so wie die kurzen Brustfloßen breit. Von den Rückenfloßen steht die erstere über den Bauch-, die andere über der Afterfloße. Der Schwanz ist von den Seiten wie ein Blatt so dünne zusammengedruckt, und hat eine lange, an der Spitze eingeschnittene Floße.

Im indischen Meere. Er ist dick und wird an 15 Fuß lang. Seine Nahrung besteht in Krebsen und Schalthieren.

10. Der siebenstreifige Hay. (S. africanus. L. syst. XIII.)

Le Galonné. *Broussonet*. 659. n. 9. *Bonnaterre*. 8. n. 9.

Mit 7 schwarzen, gleichlaufenden Längenbinden vom Kopfe bis zum Schwanze. Der Körper ist mit sehr kleinen fast vierekten Schuppen bedeckt, der Kopf etwas breiter zusammengedruckt, die Augen sind viel größer als die Schläfenlöcher, und haben grünliche Augensterne. Der

Mund hat eine halbkreisförmige Oeffnung, die dichtstehenden langen spitzigen Zähne sind oben in Quer- und unten in schiefe Reihen geordnet, Gaumen und Zunge mit weichen Knötgen besetzt, und die Nasenlöcher mit 2 Lappen. Die Brustfloßen stehen wagrecht, die fast dreiekten Bauchfloßen sind an der Spitze schief, und die längliche Afterfloße ist vorneher rundlich, hinterwerts spitzig. Die erste Rückenfloße sitzt in der Mitte des Körpers, die andere ist der hintern Afterfloße entgegengesetzt. Die Schwanzfloße ist rundlich.

In dem afrikanischen Meere. Seine Länge beträgt 2½ Fuß.

11. Der Augen-Hay. (S. ocellatus. L. syst. XIII.)

L'Oeillé. *Brousfonet.* 660. n. 10. *Bonnaterre.* 8. n. 10.

Mit grauen getüpfelten, unten grau-grünlichen Körper, mit schwarzen, runden, weiß eingefaßten Fleck an jeder Seite des Halses, ungefleckten Kopfe, kleinen dichtstehenden Zähnen von breiten Grunde, und einem Lappen über den Nasenlöchern. Von den Luftlöchern stehen 2 der hintersten näher. Die schwärzlichen Brust- und Bauchfloßen haben graue Ränder, und letztere sitzen vor der Mitte des Körpers. Die erstere größere Rückenfloße ist hinterwerts eingeschnitten, und hat vorwerts 2 schwarze Flecken. Die Afterfloße sitzt sehr nahe bei der Schwanzfloße, welche an der Spitze eingeschnitten.

Im stillen Meere bei Neu-Holland, von 2½ Fuß Länge.

12. Der Hammer-Hay. Kreuz-Hay. Hammerfisch. (S. Zygaena. L.)

Artedi gen. 67. (308. n. 7.) Syn. 96. (138.)
Gronovii mus. I. 139. Zooph. 146.
Forskahl Faun. or. X. 21.

Marteau.

Marteau. *Broussonet.* 661. n. 11. *Bonnaterre.* 9. n. 11. Pl. 6. f. 15. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9 Sect. 303. Pl. 21. f. 3—9.

Mit sehr breiten seitwerts hammerförmig verlängerten, vorwerts ausgeschweiften, unten und oben erhabenen Kopfe, großen etwas hervorstehenden Augen am Ende der Seiten des Kopfes, und länglichen mit einer Haut bedeckten Nasenlöchern, unten am Rande. Der bogenförmige Mund befindet sich unten am Kopfe, wo der Körper anfängt, und hat in jedem Kiefer 3—4 Reihen breiter, spitziger, an beiden Seiten gesägter Zähne. Die Zunge ist dick und breit, der lange runde Körper grau, und unten weiß, die grauen am Grunde schwarzen Floßen sind am Rande mondförmig, die Bauchfloßen abgesondert, die erstere Rückenfloße ist groß, die hintere aber nebst der Afterfloße sind klein, von der Schwanzfloße ist der obere Theil ziemlich lang.

Im mittelländischen, amerikanischen und indischen Meere. Er wird an 6 Fuß lang, wiegt an 500 Pfund, und bringt 10—12 Junge auf einmahl zur Welt. In Ansehung seiner Gestalt ist er leicht von allen übrigen Arten zu unterscheiden, da sein Kopf einem Hammer, und der Körper dem Stiele desselben ähnlich ist. Seiner sehr großen Gefräßigkeit wegen, indem er auch auf Menschen losgehet, und auch wie andere Arten den Schiffen nachfolgt, ist er gefährlich. Die Maskatischen Schiffer pflegen sein Fleisch, nach Forskahls Bericht, zu essen; und aus der Leber, welche sie in den umgekehrten Magen legen, ein Fett zu gewinnen.

13. Der Schaufel-Hay. (S. Tiburo. L.)

Klein miss. pisc. III. 13. T. 2. f. 3. 4.

Houttuyn, in Müllers Naturf. III. T. 7. f. 2.

Le Pantouflier. *Broussonet.* 662. n. 12. *Bonnaterre* 9. n. 12.

Mit sehr breiten herzförmigen, fast so langen als breiten Kopfe. Die Brustfloßen sitzen bei den Luftlöchern, die Bauchfloßen sind abgesondert, die Afterfloße ist klein, die erstere Rückenfloße steht gerade in der Mitte des Körpers, und die Schwanzfloße besteht aus 2 ungleichen Lappen.

In den südamerikanischen Meeren; er ist jenen ziemlich ähnlich, und hat auch einen grauen unten weißlichern Körper.

14. Der sechslöcherige Hay. (S. griseus. L. syst. XIII.)

Le Griset. *Broussonet.* 663. n. 13. *Bonnaterre.* 9. n. 13.

Mit 6 Luftlöchern auf jeder Seite des Halses, mausefarbenen, etwas rauhen, und mit kleinen Schuppen von Rückenschärfe, bedeckten Körper. Der stumpfe Kopf ist von oben zusammengedruckt, die Mund-Oeffnung weit und bogenförmig. Im untern Kiefer befinden sich viele Reihen sehr großer fast viereckter gesägter Zähne, in dem obern Kiefer aber nur eine einzelne Reihe, von denen die vordern spitziger und nicht gezahnt sind. Die Schläfenlöcher stehen weit von den großen Augen und sind sehr klein. Die sehr großen Luftlöcher stehen nahe beisammen. Die Seitenlinie ist undeutlich. Die einzelne Rückenfloße steht vor der Afterfloße, die Brustfloßen sind wagrecht, die Bauchfloßen halb eirund, und die kleine vorne stumpfe, hinten spitzige Afterfloße sitzt zwischen den Bauchfloßen, und am Grunde der Schwanzfloße.

Er findet sich nur selten im mittelländischen Meere, und ist $2\frac{1}{2}$ Fuß lang.

15. Der Fuchs-Hay. (S. vulpes. L. syst. XIII.)

Artedi Syn. 96.

Perrault, Charras und Dodart Abh. aus der Naturgesch. I. 135. T. 16. 17. Zergliederung dieses Hayes.

Le

Le Renard marin. *Broussonet.* 664. n. 14. *Bonnaterre.* 9. n. 14. Pl. 85. f. 349. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 302. Pl. 21. f. 1. 2.

Mit Schwanzfloße, deren oberer Lappen fast von gleicher Länge mit dem bläulichgrauen unten weißlichen Körper ist. Der Kopf ist kurz und kegelförmig, die Augen sind groß, und in dem Munde befinden sich 3 Reihen spitziger ungesägter Zähne. Die Seitenlinie ist gerade. Die erstere Rückenfloße steht in der Mitte des Rückens, und hat hinter sich eine dreieckte Grube, die andere steht über der spitzigen Afterfloße und ist zweilappig, und die Bauchflossen stehen sehr nahe beisammen.

In dem mittelländischen Meere, besonders an den schottischen Küsten. Er ist ohngefehr 7 Fuß lang und sehr gefräßig.

B. Mit Afterflosse, aber keinen Wasserlöchern bei den Schläfen.

16. Der blaue Hay. (S. glaucus. L.)

Artedi gen. 69. n. 13. (513. n. 13.) Syn. 98.

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. IV. 1. T. 1. f. 1.

Blochs Fische Deutschlands. III. 78. T. 86. (III. 99. T. 86.)

Scopoli Deliciae Florae et Faunae Insubricae. III. 42. T. 21.

Grand chien bleu. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tom. 298. Pl. 19. f. 6. Glauque. *Broussonet.* 665. n. 15. Lebleu. *Bonnaterre.* 9. n. 15. Pl. 7. f. 22.

Mit runden, glatten, oben blauen, unten weißen Körper, von oben zusammengedruckten Kopfe, langer Schnauze, großen Munde, und mehrentheils 4 Reihen Zähnen in jeden Kiefer, von welchen die in dem obern sägeförmig und hinterwerts gebogen, die untern schmählern aber länger und nicht gesägt sind. Der Kopf hat keine Wasserlöcher an den Schläfen. Auf dem Rücken befindet sich

sich bei der Schwanzfloße eine dreieckige Vertiefung. Die Rücken- und Schwanzfloßen sind blau, die Brust- und Bauchfloßen oben blau, unten weiß, und die Afterfloßen ganz weiß. Von den stumpfen Rückenfloßen steht die erste vor den Bauchfloßen, die andere kleinere nach der Afterfloße; nach Scopoli enthält jene 18, diese 17 Strahlen. Die Brustfloßen sind groß, und der obere Lappen der Schwanzfloße 3mahl größer als der untere. Jene führen 17—18, letztere hat 54 Strahlen.

Er findet sich fast in allen Meeren, von $2\frac{1}{2}$—14 Fußen Länge, macht besonders auf die Alsen und Thunfische Jagd, und soll auch Menschen anfallen. Sein hartes übelriechendes Fleisch ist nicht wohl genießbar, und wird er bloß wegen der Leber gefangen, welche man zu speisen pflegt. Die Zähne von ihm, so wie auch von dem Hundshay, und andern Arten, sind unter den Versteinerungen unter dem Namen der Glossopetern bekannt.

17. Der Cornwallische Hay. Der Nasenhay. (S. cornubiensis. L. syst. XIII.)

W. *Borlace* nat. hist. of Cornwall. 265. T. 26.

Le Nez. *Broussonet*. 667. n. 16. *Bonnaterre*. 10. n. 16. Pl. 85. f. 350.

Mit kurzen, dicken, runden, wenig rauhen, gefleckten Körper, welcher an beiden Seiten des Schwanzes eine Längenfalte hat. Die hervorstehende Schnautze ist löcherig, und der weite Rachen enthält viele spitzige, längliche, bewegliche, hinter- und vorwerts gekehrte, unten breite Zähne. Die 5 Luftlöcher sind sehr groß. Die eckige Seitenlinie entsteht über den Augen, und endigt sich in jene Längenfalte. Die erste Rückenfloße ist fast dreieckt, und steht vor der Mitte des Körpers, die andere viel kleinere aber hinter der ihr gleichen Afterfloße. Die Brustfloßen

floßen sitzen zwischen den Bauchfloßen und der Schnautze. Der Schwanz besteht aus 2 Lappen, von denen der obere etwas größer.

Er ist ohngefehr 2½ Fuß lang, und findet sich an den Küsten von Cornwallis.

18. Der siebenlöcherige Hay. (S. cinereus. L. syst. XIII.)

Le Perlon. *Broussonet.* 668. n. 7. *Bonnaterre.* 10. n. 17.

Mit 7 großen Luftlöchern an jeder Seite; blauen, wenig rauhen Körper, großen, spitzigen, von einander entfernt stehenden, etwas zur Seite gekehrten, auch vor- und rückwerts liegenden Zähnen, und deutlicher Seitenlinie. Der After liegt etwas vor der Mitte des Körpers. Von Rückenfloßen ist nur eine vorhanden, welche in der Mitte steht, und größer als die Afterfloße ist. Die Brustfloßen stehen bei dem letzten Luftloche, und die Schwanzfloße ist zweilappig.

Im mittelländischen Meere, ohngefehr 3 Fuß lang.

19. Der Riesen-Hay. Der Pferde-Hay. (S. maximus. L.)

Schriften der Drontheimer Gesellsch. III. 28. T. 2. IV. 13. T. 4. f. 1. 2.

Le très grand. *Broussonet.* 669. n. 18. *Bonnaterre.* 10. n. 18. Pl. 7. f. 19. Touille boeuf ou Loutre de Mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 299. T. 20. f. 4.

Mit blauen, grün melirten Körper, kegelförmigen, ungesägten Zähnen, sehr großer vorderer Rücken- und kleiner Afterfloße.

In den nördlichen Meeren, und soll an 60 Fuß Länge besitzen, auch nicht selten von den Wallfischfahrern wegen der Leber erlegt werden, welche sie zu Thran benutzen.

20. Der

20. Der Jonas-Hay. (S. Carcharias. L.)

Artedi gen. 70. (514. n. 14.) Syn. 98. (138.) *Gronovii* mus. I. 138. Zooph. 143.

Schriften der Drontheimer Gesellsch. II. 299. T. 10. 11.

Forskahl Faun. arab. 20.

Blochs ausl. Fische. I. 33. n. 19.

Le Requin. *Broussonet.* 670. n. 19. *Bonnaterre.* 10. n. 19. T. 7. f. 20.

Le Requin ou Lamie. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 297. T. 19. f. 1—5. T. 25. f. 1. 2.

Mit grauen breitrückigen Körper, von oben zusammengedruckten, vorwerts breiten, und in eine kurze Spitze auslaufenden Kopfe, kleinen seitwerts sitzenden, mit weißer knorpeliger Nickhaut versehenen Augen, und Nasenlöchern, welche von einer Haut halb bedeckt sind; der Rachen ist sehr weit, und enthält 6 Reihen dreiekter gesägter Zähne, jede von 30 Zähnen ohngefehr, von welchen die hintersten beweglich sind. Bei jüngern Thieren finden sich wenigere Reihen, auch sind die Zähne nicht gesägt. Die Zunge ist knorpelig, breit, kurz und dick. Die Floßen haben an der Ecke einen schwarzen Flecken. Die Brustfloßen sind die größten, die erste Rückenfloße steht vor der Mitte des Körpers, die andere zwischen den kleinen Bauch- und der zweilappigen Schwanzfloße, die Afterflöße fehlt.

Er findet sich in den mehresten Meeren, und zieht den Schiffen häufig nach, wo er Menschen, welche in das Wasser fallen, oder todt in das Wasser gesenkt werden, sogleich frißt, wie er denn auch ganze Pferde zu verschlingen im Stande ist, und eine überaus große Gefräßigkeit besitzt. Seine Länge beträgt an 20—30 Fuß, und wiegt er zuweilen an 10000 Pfunde. Daß er verschluckte Menschen unbeschädigt wieder von sich geben könne, davon theilt Müller (Linne' Naturf. III. 268.) eine Geschichte mit. Von dem Saugefische, und dem langköpfigen Kachelot, wird

wird er vorzüglich verfolgt. Man fängt ihn mit Harpunen; sein Fleisch, welches aus einer äußern zarten, rothen und aus einer innern gröbern Lage besteht, ist eßbar, aber da er Leichen und mancherlei Thiere frißt, nicht immer zum angenehmsten; die Isländer verspeisen es inzwischen, gekocht, getrocknet, und lassen es auch vorher in einige Fäulniß gehen. Die Norweger pflegen es auch zu essen, und bereiten einen Raf- und Reckel daraus. Am häufigsten benutzt man ihn aber zu Thran, wovon die Leber allein 2 — 2½ Tonne liefert. Die Haut giebt den gemeinsten Chagrin, und auch Riemen zu Wagengeschirre. Seine Zähne kommen mit unter den Glossopetern vor.

C. Ohne Afterflosse, mit Wasserlöchern an den Schläfen.

21. Der Sägen-Hay. Sägefisch. (S. pristis. L.)

Artedi gen. 66. (504. n. 1.) Syn. 93. (129.) *Gronovii* mus. I. n. 132. Zooph. n. 148.

Klein miss. pisc. III. 12. n. 11. T. 3. f. 1. 2.

La Scie. *Broussonet.* 671. n. 20. *Bonnaterre.* 11. n. 21. Pl. 8. f. 24.

Vivelle ou poisson à Scie. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 331. Pl. 25. f. 3—5.

Blochs ausländ. Fische. I. 41. T. 120.

Mit glatten, schwärzlichen, an den Seiten grauen, unten weißen Körper, und flachen dreiekten Kopf, welcher sich mit der Schnauze in ein langes vorne abgestumpftes, an jeder Seite mit 20—28. eingekeilten Zähnen versehenes Bein verlängert, welches mit einer Haut überzogen ist, in welcher bei ungebohrnen Thieren die Zähne noch verborgen liegen. Die Zähne im Munde sind körnig, die großen Augen haben einen goldfarbenen Stern, der Luftlöcher sind 5. Die erste Rückenfloße ist den Bauch-

floßen entgegengesetzt, die zweyte sitzt in der Mitte zwischen der erstern und dem Schwanzende. Die Brustfloßen sind breit und lang, die Schwanzfloße aber ist kürzer als bei andern Arten.

In den nördlichen und den südamerikanischen Meeren. Er wird an sich 15 Fuß lang, und seine Säge beträgt noch besonders an 5 Fuß. Bei Island, Spitzbergen und Grönland tummeln sie sich vorzüglich mit den Wallfischen herum, welche sie mit ihrer Säge am Bauche verletzen, und solche bis in den mexikanischen Meerbusen, und an die Küste von Guinea verfolgen.

22. Der Knoten-Hay, (S. spinosus. L. syst. XIII.)

Le Bouclé. *Brousonet.* 672. n. 22. *Bonnaterre.* 10. n. 22.

Der Körper ist ganz mit ungleich großen, am Grunde breiten und runden, und in eine oder zwei etwas gekrümmte Spitzen ausgehenden Knoten besetzt, und davon rauh. Die kegelförmige Schnautze steht hervor, die Nasenlöcher sitzen vor den großen Augen; in dem mäßig großen Rachen befinden sich verschiedene Reihen fast 4ekter zusammengedruckter am Rande ekiger Zähne. Der Luftlöcher sind 5. Von den Rückenfloßen, welche nahe bei dem Schwanze stehen, ist die erstere den Bauchfloßen entgegengesetzt, welche letztere den großen Brustfloßen fast gleich, und weiter als gewöhnlich hinterwerts stehen. Die Schwanzfloße ist ekig.

Er wird an 4 Fuß lang.

23. Der Dorn-Hay. (S. Acanthias. L.)

Artedi gen. 66. (505. n. 3.) Syn. 94. (134.) Spec. 102. *Gronovii* mus. I. n. 134. Zooph. n. 149.
Klein miss. pisc. III. 8. n. 1. T. 1. f. 5. 6.
L'Aiguillat. *Brousonet.* 673. n. 22. *Bonnaterre.* 11. n. 23. Pl. 5. f. 12. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 299. Pl. 20. f. 5. 6.

Blochs

Bloch's Fische Deutschl. III. 74. T. 85. (III. 95. T. 85.) und in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 9. T. 2.

Mit rundlichen, rückwerts stacheligen, schwärzlichbraunen, hin und wieder mit weißlichen runden Flecken gezeichneten, an den Seiten weißen, ins violette spielenden, mit parallelen schiefen, an der Seitenlinie in Winkel zusammenstoßenden Furchen versehenen, und unten weißen Körper, dessen Floßen schwärzlich, und die ersten Strahlen der beiden Rückenfloßen starke fast dreikantige Stacheln bilden. Der Schwanz ist am Ende mit der oberwerts längern Floße ganz umgeben. Der After befindet sich am Ende der beiden Bauchfloßen, die Afterfloße fehlt, die Brustfloßen sitzen bei dem letzten Luftloche. Der von oben zusammengedruckte, keilförmige, vorne dünne, stumpfe Kopf, ist durchsichtig. Die Augen sitzen zur Seite, und bei jeden das Wasserloch, nebst 4 Reihen von Schleimlöchern. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde und dem Ende des Kopfes. Der Rachen ist mit 3 Reihen jede von 26 Zähnen versehen, welche aus einer Schneide, 2 Wurzeln und 2 Spitzen bestehen, und in der Mitte der Kiefern letztere stumpf sind.

In der Nord-, seltner in der Ostsee. Er wird ohngefehr $3\frac{1}{2}$ Fuß lang, und wiegt nur selten 20 Pfunde. Den Zugfischen, wie dem Hering, Schellfisch und Seestint geht er in Gesellschaft mit mehrern nach, und wird auch mit Ködern von jenen Fischen an der Angel gefangen. In Italien pflegt man ihn zu essen. Die Grönländer *) lassen ihn aber erst halb verfaulen, die Isländer und Schotten treiben mit dem getrockneten Fisch einen Handel, und die Norweger essen die Dotter der Eier.

*) Ott. *Fabricii* fauna groenlandica. 127.

b) Der chilische Dorn-Hay. (S. A. chilensis.)

S. Fernandinus. *Molina* hist. nat. de Chili. 208.

Le Tollo. *Bonnaterre.* 13. n. 29.

Seine Stacheln an den Rückenfloßen sind dreiekt, an der Spitze zurückgebogen, 2½ Zoll lang, und 5 Linien breit. Uebrigens kommt er mit jenen überein.

Die Stacheln gebraucht man zu Chili wider Zahnschmerzen.

24. Der Sporn-Hay. (S. Spinax. L.)

Artedi gen. 97. (506. n. 4.) Syn. 95.

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. II. 284. T. 7—8.

Le Sagre. *Broussonet.* 675. n. 23. *Bonnaterre.* 12. n. 24.

Mit Rückenfloßen, deren erste Strahlen ebenfalls Stacheln bilden, fehlender Afterfloße, am Ende des Kopfes sitzenden Nasenlöchern, und unten schwärzlichen Körper, welcher übrigens schwarzbraun ist, und einen breiten, nicht geschärften Rücken hat.

Er ist jenen im wesentlichen so ähnlich, daß es noch weitere Untersuchung verdient, ob er mit Recht als eine besondere Art von jenen zu trennen sey. Man findet ihn mit dem vorigen von 4 Fuß Länge.

25. Der Schuppen-Hay. (S. squamosus. L. syst. XIII.)

L'ecailleux. *Broussonet.* 675. n. 24. *Bonnaterre.* 12. n. 25.

Mit dicken, runden Körper, welcher mit ziemlich großen eirunden, mit Rückenschärfe versehenen Schuppen bekleidet ist. Die länglichen Augen liegen über dem mäßig großen, bogenförmigen Munde, und vor den Wasserlöchern. Die großen Nasenlöcher sind mit einem Lappen zum Theil bedeckt; von den fast vierekten am Rande eckigen Zähnen sind die im Unterkiefer größer. Die länglichen

Rücken-

Rückenfloßen nehmen den größten Theil des Rückens ein, und ihr mittlerer Strahl bildet einen Stachel; die erstere ist größer als die andere, welche hinter den halb eirunden Bauchfloßen steht, und sich nahe bei dem Schwanze findet. Die mäsig großen Brustfloßen sind am Grunde schmahl. Die rundliche Schwanzfloße breitet sich am Ende weit aus.

Er beträgt ungefehr 3 Fuß in der Länge, und ist dem folgenden ziemlich ähnlich. Von seinen Aufenthalte ist nichts bekannt.

26. Der Schweins-Hay. (S. Centrina. L.)

Artedi gen. 67. n. 5. (506. n. 5.) Syn. 95.
Brünniche ichth. mass. 3. n. 7.
L'Humantin. *Broussonet.* 676. n. 35. *Bonnaterre.* 12. n. 26. Pl. 5. f. 13.
Blochs ausl. Fische. I. 23. T. 115.

Mit braunen, unten weißlichen, breiten, mit Rückenschärfe versehenen fast dreiekten Körper, dessen dicke fette Haut mit aufrechten Knoten besetzt ist. Der Kopf ist klein, flach und stumpf, die länglichen halb bedeckten Augen haben einen gelblichen Kreis, der enge Mund hat in dem Oberkiefer 3, und in dem untern eine Reihe spitziger Zähne. Der kurze, an den Seiten zusammengedruckte Schwanz, hat eine kurze Floße. Die erste und zweite Rückenfloße enthalten jede einen Stachel, die hintere von ihnen steht den Bauchfloßen entgegen. Die Schwanzfloße ist kurz, und die Afterfloße fehlt ganz.

Im mittelländischen Meer, von 3—4 Fuß Länge, und kommt selten an die Küsten. Sein Fleisch ist sehr hart, und die Leber dient zum Thransieden, und die Haut zum polieren.

 27. Der

27. **Der Rochen-Hay. Krötenhay.** (S. Squatina. L.)

Arteäi gen. 67. n. 6. (507. n. 6.) Syn. 95. (138.) *Gronovii* mus. I. 137. Zooph. 151.

Klein miss. pisc. III. 14. T. 2. f. 5. 6.

Blochs ausländ. Fische. I. 25. T. 116.

L'Ange. *Broussonet*. 678. n. 27. *Bonnaterre*. 12. n. 28. Pl. 5. f. 14. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 291. Pl. 14. f. 1—5.

Mit grauen, von rückwerts gekrümmten Stacheln rauhen, unten glatten und weißen Körper, welcher wegen seiner von oben zusammengedruckten Form, dem Umfange der großen, vorneher eingeschnittenen, oben weißen, unten mit braunen Rande gezeichneten Brustfloßen, und der Gestalt des Schwanzes, einem Rochen ähnelt. Der kreisförmige flache Kopf ist breiter als der Körper, der Rachen enthält mehrere Reihen spitziger gekrümmter Zähne. Die breite, dünne, zugespitzte Zunge ist glatt. Die Haut, welche die Nasenlöcher bedeckt, endigt sich mit 2 Fasern. Die kleinen Augen haben eine meergrüne Pupille mit gelben Kreise, und die 5 Luftlöcher auf jeder Seite sind halbmondförmig. Bei den Männgen befinden sich am After 2 knorpelartige Stiele. Die 2 Rükkenfloßen sitzen auf dem Schwanze, die Bauchfloßen sind länglich und weiß, und die Schwanzfloße senkrecht und fast mondförmig.

In dem nordischen und mittelländischen Meere. Seine Länge beträgt 6—8 Fuße, und wiegt er an 150 Pfunde. Er bringt an 13 Junge auf einmahl zur Welt, lebt von kleinen Fischen, und schwimmt immer in Gesellschaft mit andern seiner Art. Sein Fleisch wird nicht geachtet, die Haut soll aber von den Türken zu Chagrin verarbeitet werden, welcher zu den Uhrgehäusen gebraucht wird. Die Römer benutzen sie zur Politur des Holzes und Elfenbeins.

28. Der amerikanische Hay. (S. americanus. L. syst. XIII.)

La Liche. *Broussonet*. 677. n. 26. *Bonnaterre*. 12. n. 27.

Mit rauhen, runden, von kleinen eckigen Schuppen bedeckten Körper, großen Kopfe, kurzer stumpfer Schnauze, mit mehrern Reihen länglicher, spitziger, zusammengedrückter Zähne, von denen die größten gesägt sind. Die weiten Nasenlöcher stehen seitwärts an der Spitze der Schnautze, und die Wasserlöcher von den großen Augen entfernt. Die 5 Luftlöcher sind klein, und die letztern stehen näher beisammen. Von den stachellosen Rückenfloßen steht die erste vor der Mitte des Körpers, die folgende größere etwas hinter der Afterfloße. Die großen Bauchfloßen stehen nahe bei dem Schwanze, dessen Floße lanzetförmig ist. Die Brustfloßen sind eirund.

Am Vorgebirge Breton. Er findet sich von 3 Fußen Länge.

D. Unbestimmtere Arten.

29. Der indianische Hay. (S. indicus. L. syst. XIII.)

Gronovii mus. I. 133. Zooph. 150.

Mit gefleckten stachellosen Rücken, spitzigen Zähnen, und ohne Afterfloße.

In indischen Meeren.

30. Der Maßasa-Hay. (S. Massasa. *Forskahl* Fauna arab. X. n. 17.

Le Massasa. *Bonnaterre*. 13. n. 31.

Ohne Zähne und mit sehr langen Brustfloßen.

31. Der Kumal-Hay. (S. Kumal. *Forskahl* e. d. n. 19.)

Le Kumal. *Bonnaterre*. 13. n. 32.

Mit 4 Bartfasern an dem zahnlosen Munde, und mit kurzen Brustfloßen.

Beide im rothen Meere. Ob sie wirkliche Haye sind, ist noch zweifelhaft.

32. Der Jackson-Hay. (S. Jacksoni.)

S. portus Jacksoni. Donndorfs Beitr. III. 859. n. 1.
Philipp Botany-Bay. 283.

Mit hervorstehenden Augenhöhlen, fast vierkantigen Zähnen, und mit Afterfloße.

33. Der Watt-Hay. (S. Wattsii. Donndorf's Beitr. III. 283. n. 2.)

Philipp c. d. 285.

Mit 10 knorpelartigen gesägten Anhängen am Kopfe, und hakenförmigen Zähnen, von denen 9 größer als die übrigen sind.

34. Der breitnasige Hay. (S. platyrhynchus. Donndorf's Beitr. III. 283. n. 3.

Willughby append. 5. T. 5. f. 1.
Klein miss. pisc. III. 7. n. 3. und 11. n. 9. T. 1. f. 1. 2.
Walbaum in den Schriften der Berl. Gesellschaft naturf. Freunde. V. 381.

Mit gestreiften Körper, parabolischer Schnauze, auf beiden Seiten gekerbten Zähnen, von denen sich im obern Kiefer eine, im untern Kiefer aber zwei Reihen befinden. After- und Schwanzfloße sind zweilappig, und letztere ist größer als die übrigen.

Wahrscheinlich im nördlichen und westlichen Weltmeere, und er besitzt die Eigenschaft des Jonas-Hayes.

35. Der

35. Der Walker-Hay. (S. fullonicus. Wallbaum *Artedi* gen. 522. n. 32.)

Mit rauhen Körper von rechenartigen Schuppen, einstacheligen Rückenfloßen, und ohne Afterfloße.

36. Der Vanduffel-Hay. (S. Vanduffeli. Donndorfs Beitr. III. 860. n. 5.)

Lamie de M. Vanduffel. *Du Hamel* Tr. des Pèches. II. Part. III. Tome, 9. Sect. 330. Pl. 25. f. 1. 2.

Mit stumpfen Kopfe, 2 Rückenfloßen, aber ohne Afterfloße.

Vom Cap Breton.

37. Der Spathel-Hay. (S. Spathula. Donndorfs Beitr. III. 860 n. 6.)

Rozier Journal de Physique. 1774. n. 384.

Mit spathelförmiger hervorstehender Schnautze.

Eines ähnlichen gedenkt *Bonnaterre* (13. n. 32.), dessen Schnautze wie ein Blatt gestaltet ist, und sich in dem Pariser Museum unter der Ueberschrift la feuille befindet.

38. Der zahnlose Hay. (S. edentulus. *Brünniche* ichth. mass. 6. n. 14.)

Le chine de mer cornu. *Bonnaterre*. 13. n. 30.

Mit flachen, breiten, vorwerts gleichsam abgestumpften Kopfe, an dessen Seiten unter den Augen, lange spitzige häutige Lappen herabhangen. Die großen Augen sitzen seitwerts. Der längere Oberkiefer enthält einen rauhen Querknochen, der sich mit einer schlaffen Haut endigt. Der mehr knorpelartige untere Kiefer ist glatt, und nebst dem obern zahnlos.

Brünniche beschreibt bloß den Kopf eines bei Livorno gefundenen wahrscheinlichen Hayes, welcher in dem akademischen

mischen Museo zu Pisa aufbewahrt wird. Die Breite desselben betrug ohngefehr 3 Spannen.

7. Der Meerdrache. (Chimaera.)

Mit zugespitzten Kopfe, einzelnen viertheiligen Luftlöchern unten am Halse. Der Mund befindet sich unter dem Kopfe, hat eine fünftheilige Oberlippe, in den Kiefer befinden sich oben und unten 2 Vorderzähne. Der langgestreckte Körper hat einen einzelnen Stachel auf dem Rücken, und der Schwanz, welcher länger als der Körper ist, endiget sich in eine borstenartige Spitze.

1. Der nördliche Meerdrache. (C. monstrosa. L. Mus. Ad. Frid. I. 53. T. 25.)

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. II. 248. T. 5. 6.
Ascanii icones rer. nat. T. 15.
Blochs ausl. Fische. I. 61. T. 124.
Le roi des harengs du Nord. *Bonnaterre*. 13. n. 1. Pl. 8. f. 25.

Mit seitwerts zusammengedruckten, glatten, silberweißen, braungefleckten Körper, aufwerts gerichteter Schnauze, welche unterwerts mit durchlöcherten Falten versehen. Der schmahle Mund enthält im Oberkiefer 2 Vorderzähne, und auf jeder Seite beider Kiefer einen dreieckten Backenzahn, im untern aber 2 knöchene Lamellen. Die obere Lippe ist getheilt, und in jeden Mundwinkel befindet sich ein hervorstehender Lappen. Die Männgen haben eine Faser mit einem kleinen Büschel auf dem Kopfe. Die großen Augen haben einen weißen Stern um die meergrüne Pupille, und sind oben und unten mit einem krummen Striche umgeben. Die weiße Seitenlinie ist oben und unten braun eingefaßt. Bei dem zwischen den Bauchfloßen liegen-

liegenden After, befinden sich die gedoppelten Zeugungsglieder beider Geschlechter, und bei den männlichen vor den Bauchfloßen 2 kurze hakenförmige Stielgen. Der lanzetförmige unten mit einer Haut umgebene Schwanz, geht in einen Faden aus. Sämmtliche Floßen sind braun. Von den 3 Rückenfloßen ist die erste an einen starken, rückwerts gezähnelten Stachel befestigt, die 2te ist die längste, und die 3te, welche der Afterfloße entgegensteht, die schmälste. Die Brustfloßen sind breit, und die Bauchfloßen klein.

Er hält sich in der Tiefe des atlantischen und nördlichen Meeres auf, und geht des Nachts nach Krebsen, weichen Seethieren und Muscheln. Seine Eier werden in Norwegen gegessen, auch nutzt man seine Leber auf Thran, sein Fleisch ist aber zähe. Den getrockneten hintern Theil des Schwanzes gebraucht man in Norwegen zu Pfeifenräumern.

2. Der südliche Meerdrache. (C. Callorynchus L.)

Gronovii mus. 59. n. 150. T. 4. Zooph. n. 141.

Le roi des harengs du Sud. *Bonnaterre*. 14. n. 2.

Le poiſſon coq. *Molina* hiſt. nat. de Chili. 297.

Mit weißlichen Körper, ohne Schuppen, und knorpelartigen Kamme auf dem Kopfe, welcher sich auf 6 – 7 Linien über die Oberlippe erstreckt. Die am Hinterkopfe anfangende Rückenfloße läuft bis zur Mitte des Rückens, ist fast dreieckt, und mit einem knochenartigen 5 Zoll langen Dorn verbunden. Die Brustfloßen sitzen bei den Luftlöchern, und die Afterfloßen sind gedoppelt. Der blattartige Schwanz ist mit seiner Spitze gegen den Bauch gekehrt.

Im äthiopischen Meere. Zu Chili pflegt man ihn zuweilen der Seltenheit wegen zu speisen, ohnerachtet sein Fleisch fast ganz ohne Geschmack ist.

3. Der amerikanische Meerdrache. (C. praecisa. Walbaum. *Artedi* gen. 588. n. 2. und 634. n. 2.)

C. americanus. *Gronovius* in den Actis helvet. VII. 49.

Mit zusammengedruckter Stirn, ohne hervorstehende Schnauze, und gleichbreiter zweiter Rückenfloße.

In Amerika.

8. Der Stör. (Acipenser.)

Mit stumpf auslaufenden Kopfe, und unterwerts liegenden zahnlosen Munde, welcher mit 4 Bartfasern versehen ist. Die einzelnen Kiemenöffnungen befinden sich auf den Seiten. Der langgestreckte eckige Körper ist mit verschiedenen Reihen von Schildern versehen.

1. Der gemeine Stör. (A. Sturio. L. Mus. Ad. Frid. I. 54. T. 18. f. 2.)

Artedi gen. 65. (501. n. 1.) Syn. 91. (124.)
Gronovii mus. I. 60. n. 131. Zooph. 39. n. 149.
Seba III. 101. T. 29. f. 19.
Blochs Fische Deutschl. III. 89. T. 88. (III. 113. T. 88.) ausl. Fische. IX. 76.
Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. II. 137.
L'Esturgeon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 8. Sect. 221. Pl. 1. f. 1—4. Pl. 2. *Bonnaterre*. 16. n. 2. Pl. 9. f. 29.

Mit blaugrünlichen, auf dem Rücken mit braunen, an den Seiten mit schwärzlichen Punkten besprengten, unten weißen Körper, dessen Brustfloßen am Grunde orangefarben, am Rande schwarz, die übrigen aber am Grunde schwarz, und übrigens gelb sind. Der Körper ist ganz mit kleinen gestrahlten Schuppen besetzt, und davon rauh, und außerdem mit 5 Reihen großer dergleichen

Schup-

Schuppen oder Schilder besetzt, welche gestrahlt, knochenartig, unten breit sind, und sich in eine hinterwerts gekrümmte Spitze endigen. Von diesen Reihen lauft eine von 11—18 Schildern über den Rücken, 2 an den Seiten des Leibes, und 2 an dem Rande des Bauches hin, durch welche 5 Reihen von Schildern der Körper eine 5eckige Form bekommt. Der lange Kopf ist mit 8 rautenförmigen Schildern besetzt, zwischen denen eine Furche hinlauft. Bei den 4 Bartfasern finden sich viele kleine Vertiefungen. Der röhrenförmige Mund ist mit einem Knorpel eingefaßt, welcher sich hervorstrecken und zurückziehen läßt. Die Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen, das obere ist rund, das untere länglich. Der Augenring ist gelblich; die strahligen Kiemendeckel haben einen häutigen Rand. Die Rückenfloße enthält 38, die Brustfloße 30, die Bauchfloße 25, und die After- nebst der Schwanzfloße 24 Strahlen.

Er findet sich fast in allen Meeren, besonders im mittelländischen, rothen, schwarzen, und caspischen, aus welchen er im Frühjahre zur Laichzeit in die mehresten großen Ströme kommt, aus denen er sich auch zuweilen in kleinere, und aus diesen in die Landseen verirrt. Seine Länge beträgt an 6—18 Fuß, und sein Gewicht 200—550, ja wohl an 1000 Pfunde, und man findet in Sibirien Störe, welche 200 Pfund Roggen, und 150 Milch geben. Aus dieser Menge von Roggen erhellt schon die ungemeine Vermehrung dieser Fische. Ihre Nahrung besteht vorzüglich aus andern Fischen, wie in Heringen, Lachs, Makrelen, Köhlern, u. a. Ohnerachtet sie gegen den Winter aus den Strömen wieder in das Meer gehen, so bleibt doch auch ein großer Theil in den Strömen zurück und überwintert daselbst. Ihr Fleisch ist fett und wohlschmeckend, süßlich, und hat mit dem Kalbfleische Aehnlichkeit. Zum frischen Gebrauch sind sie im Sommer gefangen am besten. Nach Athenäus (VII. 15.), und Plinius (IX. 71.), wurden diese Fische,

be-

besonders von den Griechen und Römern, bei prächtigen Gastmahlen geschätzt. Sie gehören auch noch zu den theuern Fischen, vorzüglich wo sie sehr selten in die Ströme kommen. Im Preußischen wird er häufig bei Pillau gefangen, wo er marinirt nach England stark versendet wird. Sonst werden sie aber auch besonders häufig von den Kosaken im Jaik, und zwar im May und Jenner gefangen, und jene nach ausgenommenen Rückgrad, mit Seesalz eingerieben und an der Luft getrocknet. Mit diesen, so wie auch mit den frischen Fischen, wird nun ein Handel mit den Russen getrieben, wo 10 gute Stücke unaufgehauene Störe 30—45 Rubel gelten, von den großen aber das Stück mit 60—70 Rubel bezahlt wird.

Aus dem Roggen dieser Fische bereitet man ferner den Caviar (Ikavi), womit in Rußland ein starker auswärtiger Handel getrieben wird. Nach Pallas (Reise I. 295.) wird aller frischer Roggen gereinigt, indem man denselben mit den Händen sanft durch ein enges ausgespanntes Netz oder grobes Sieb arbeitet, und zu besserer Erhaltung auf jedes Pud, 1—1½ Pfund Salz setzt. Der Roggen von den im May gefangenen Stören (Sewrjugen), ist eben so gut zum Caviar wie jener, aber wegen der Menge der Fische im wohlfeilern Preise. Von denen Fischen, welche man bis zum Winter lebendig erhalten kann, wird er mit zu dem übrigen Caviar gemischt. Den gesalzenen Caviar bereiten nun die Kosaken auf dreierlei Art; die schlechteste Sorte ist der gepreßte (Pajusnaja Ikra), wo der Roggen nur von den gröbsten Zasern gereinigt, mit ohngefehr 2 Pfund Salz auf das Pud eingesalzen wird, worauf man ihn auf Matten an der Sonne trocknet, mit Füßen tritt, und das Pud zu ⅘ Rubel zu verkaufen pflegt. Eine bessere, aber etwas stark gesalzene Sorte ist der körnige (Serniſtaja Ikra). Man salzt den gereinigten Roggen mit 8—10 Pfund Salz aufs Pud in langen Trögen ein, schaufelt alles wohl durch einan-

der,

der, und schüttet ihn alsdann auf Siebe, oder ausgespannte dichte Netze, um ihn abtriefen und dick werden zu lassen, worauf man ihn gleichfalls in Fässer preßt. Das Pud wird etwa zu 1 Rubel verkauft, und ist die gewöhnlichste Fastenspeise des gemeinen Mannes. Die reinlichste und beste, dem Ansehen nach aus ganzen Körnern bestehende, auch nicht leicht stinkend werdende Art ist der Stückgen Caviar (Mescheschnaja Jkra). Man füllt hierzu lange schmahle Säcke bis zur Hälfte mit Roggen an, und füllt sie nachher mit starker Salzlauge bis oben an voll. Ist diese von den aufgehängten Säcken abgelaufen, so werden solche stark ausgerungen, und nach 12 Stunden der Roggen in Fässer getreten. Von diesen steht das Pud an $1\frac{1}{2}$ Rubel im Preise. Den Caviar pflegt man nun entweder auf Brode zu essen, als ihn auch zum Zusatz zu andern Speisen zu gebrauchen.

Von den Stören, besonders den Sewrjugen, sammlet man auch die Rückensehnen, welche in Italien in Scheiben geschnitten, gesalzen und geräuchert Chinalia oder Spinatia heißen, in Rußland aber getrocknet unter dem Namen Wesuga zur Speise genommen werden. Man bindet sie zu 25 in Bündel, und verkauft das Tausend zwischen 3 — 4 Rubel. Sie werden nach Falk, klein gehackt, mit Wasser gekocht, und mit Rettig und Quas zu einen Brei gemacht, oder auch mit Essig, Oel und Pfeffer als Salat gegessen. Diese Gerichte kommen in Fastenzeiten auf vornehme Tafeln. Von der Milch der Störarten wird auch durch Kochen ein hochgelbes wohlschmeckendes Oel abgesondert, welches bei geringer Kälte gerinnt, und zu Backwerk und an Speisen gebraucht, und im Sommer zur Erhaltung eingesalzen wird. Auch wird der Magen von ihnen, welchen man Tamak nennt, häufig gegessen, und in Italien werden die Bauchstücke der Störe vorzüglich geschätzt.

Von allen Störarten wird aber die Schwimmblase noch als ein wichtiger Handlungsartikel genutzt. Die Kaufleute, welche die ganzen Fische kaufen, pflegen solche den Kosaken wieder zurück zu verhandeln, welche den Fischleim daraus bereiten. Sie waschen nemlich die frisch ausgenommenen Blasen, und trocknen solche an der Luft, wo die innere silberweiße Haut oben zu liegen kommt, wodurch sich solche leicht absondern läßt, und hierauf in ein feuchtes Tuch geschlagen wird. Diese innere abgesonderte Leimhaut rollt man nachher auf und klemmt sie zwischen 3 Pflöckgen, wovon viele auf ein Bret eingeschlagen sind. Sind sie in dieser Lage etwas trocken geworden, so hängt man sie an Fäden im Schatten auf, wo sie nach völligen Trocknen zum Verkauf fertig sind, und überhaupt unter den Namen der Hausenblase oder des Fischleims im Handel vorkommen, und zu dem besten Klärungsmittel, zu feinen Leim, zum Glanz für seidene Zeuge, zur Verfertigung der unächten Perlen, dienen, außerdem auch officinell sind. Den besten Fischleim erhält man von den Sewrjugen, und wird hievon das Pud auf 40 Rubel geschätzt, der von Stören gilt 20 — 30 Rubel, der von dem Hausen-Stör, als welcher der schlechteste ist, aber nur 12 — 18 Rubel.

Die Störe fängt man des Sommers in Strömen, mit sackförmigen starken Netzen, und auf dem Meere, nach Pontoppidan (Norw. II. 288.), mit einer Art von Harpunen. Bei seinem Fang muß man sich besonders bei großen in Acht nehmen, wenn er aus dem Wasser gezogen wird, da er so heftig mit dem Schwanze schlägt, daß er Beine zu zerbrechen im Stande ist. Da die Störe im Winter einen viel größern Werth erhalten, so ist es bei den Kosaken, welche im Jenner den stärksten Fang am Jaik unter dem Eise halten, ein strenges Gesetz, alle im Sommer gefangene Fische dieser Art wieder in das Wasser zu setzen, damit sie sich zu jenen Hauptfang vervollkommnen. Im

Herbste

Herbste legen sich nun die Störe an den tiefen Stellen der Ströme in Reihen beisammen, und die Fischer merken sich diese Plätze. Im Jenner versammeln sich nun diejenigen, welche Erlaubniß zum Fang erhalten, gehen nach gegebenen Signalen auf diese Plätze, wo jeder ein Loch in das Eis hauen darf, und man fischt binnen 9 Tagen auf einer Länge von 218 Wersten. Man bedient sich hierzu scharfer Haken, nach der Tiefe des Stromes, mit verschiedentlich langen Stöcken, welche auch noch mit Eisen beschwert werden, damit sie der Strom nicht fortreißt. Da nun die Störe durch das Aufhauen des Eises beunruhigt gegen den Strom zu schwimmen pflegen, so werden die Haken in dieser Richtung gehalten, und wenn der daran kommende Fisch solchen niederdrückt, reißt der Kosake schnell die Stange in die Höhe, wo der Fisch an dem Haken gefangen aus dem Eise gezogen wird. Im May halten sie einen eben so großen Fang mit Netzen in Schiffen, und werden diese Fische, da sie sich in dieser Zeit nicht lange halten, auf obige Art eingesalzen und getrocknet. Die besondern Gebräuche der Kosaken bei diesen Fischereien beschreibt Pallas ausführlich (Reise I. 285 f.).

Die Störe variiren übrigens nach ihren Alter, dem Aufenthalte, der Nahrung und der Jahreszeit, besonders in der Größe und manchen Verschiedenheiten der Schilder. Es gehört hieher

b) der gemeine Schip-Stör. (A. Schypa. *Güldenstädt* nov. Comment. Petrop. XVI. 532.)

Schip Kostera. Lepechins Tagebuch. I. 161 u. f. Pallas Reise. I. 132. S. G. Gmelins Reise. III. 239 f.

Le Schype. *Bonnaterre.* 16. n. 3.

Er hat eben so viele Schilderreihen wie jener, doch enthalten sie mehrere und spitzigere Schuppen, besonders in den Seitenreihen an 40, auch ist die Schnautze kürzer.

Im

In der Wolga; doch nicht so sehr häufig. Sein Fleisch ist wohlschmeckender als bei jenen. Seine Länge beträgt kaum 5 Fuße.

2. Der Sterlet-Stör. (A. Ruthenus. L. Mus. Ad. Frid. I. 54. T. 27. f. 2. T. 28. f. 1.)

Kölreuter nov. Comment. Petrop. XVI. 511. T. 14. XVII. 521.
Sterljidd. Lepechins Tagebuch. I. 154 f. T. 9. f. 1. 2.
Güldenstädt novi Comment. Petrop. XVI. 533.
S. G. Gmelins Reise. III. 234.
Bloch's Fische Deutschl. III. 98. T. 89. (III. 125. T. 89.)
Le Strelet. *Bonnaterre*. 16. n. 4. Pl. 10. f. 30.

Mit drei Reihen Schildern, wovon die eine über den Rücken mit 14, und die beiden andern an den Seiten des Körpers, jede mit 59 Schildern, hinlaufen. Die Schilder selbst sind nicht so hervorragend, und mit keinen so gekrümmten Spitzen, wie bei jener Art versehen, übrigens aber auch in der Anzahl nicht beständig. Außer jenen befinden sich aber noch am Bauche 2 Reihen ganz flacher Schilder. Der Kopf ist grau und gelb gesprengt, der Rücken dunkelgrau, der Bauch weiß, und rosenroth gefleckt, und die Schilder sind gelb. Die Brust- Rücken- und Schwanzfloßen sind grau, die Bauch- und Afterfloßen roth. Der Körper ist ebenfalls auch von kleinen Stacheln rauh, außerdem gestreckt, mit langen, flachen Kopfe, von stumpfer knorpeliger Schnauze, welche unterwerts mit 4 Bartfasern versehen. Die Strahlen in den Floßen betragen in der R. 39. Br. 20. B. 23. A. 22. Schw. 76.

Im caspischen Meere und den damit zusammenhangenden Flüssen, in der Wolga, dem Jaik, seltner in der Ostsee. Sein Fleisch ist viel zärter und angenehmer als von jenen und den übrigen Stör-Arten, und daher auch sowohl von dem Könige von Preußen in die Mark und Pom-

Pommern, als auch von Friedrich dem 1sten, König von Schweden, in den Mälersee gesetzt worden, an welchen Höfen nur bei außerordentlichen Gelegenheiten welche davon auf die Tafel kommen. Auch in Petersburg wird er theuer verkauft, indem ein Sterlet von 2 Fuß, 2 Rubel kostet, und größere wohl mit 6—10 Rubel, nach Gmelin, bezahlt werden. Sowohl zu Petersburg als Moskau werden sie auch in besondern Teichen gehalten. Er wird nicht über 4—5 Fuß lang, und wiegt ohngefehr 30 Pfunde. In Rußland wird auch der Roggen zu Caviar benutzt, welcher, da er besser als vom Störe und Hausen ist, an den Hof geliefert wird. Im Mai und Juni als zu ihrer Laichzeit, kommen die Sterlete aus dem Meere in die Flüsse, und ziehen aus solchen im Auguste wieder in das Meer. Sie nähren sich von Würmern, jungen Fischen, und besonders vom Roggen des Störs und Hausens. Ihr Fang geschieht mit Netzen.

Er variirt ebenfalls, und verdienen als die merkwürdigsten Abänderungen folgende bemerkt zu werden.

b) Der Jaik-Sterlet-Stör. Sewrjuga. Lepechins Tagebuch I. 156. T. 10. f. 1. 2. Pallas Reisen. I. 131. Sewruge. S. G. Gmelins Reise. I. 42.

Le Seuruga. *Bonnaterre*. 17. n. 5.

Er ist größer, und erreicht fast an 6 Fuße, die Schnauze ist länger, höckeriger und rauher, die Haut größtentheils weiß, und unregelmäßig schwarz gefleckt. Auf dem Rücken befinden sich 12—16 Schilder, auf den Seiten 30—37, und am Bauche 10—12, an dem Schwanze aber noch zwei einzelne. Der Kopf ist unten röthlich und mit Sterngen besetzt. Bei jenen stehen die

Bartfäden in einem Bogen, und der untere Theil der Schnautze ist durch 3 knöcherne Erhöhungen abgetheilt. Bei diesen stehen die Bartfäden in einer Reihe, und die Schnautze ist durch einen länglichen kleinen Knochen in 2 Theile getheilt. Die Strahlen in den Floßen scheinen nach Gmelin in der R. 43. Br. und B. 24. A. 16. und Schw. 19. zu seyn.

Man fängt ihn im Jaik mit unter andern Stören, und gebraucht, wie schon oben bemerkt ist, sowohl sein Fleisch, als auch seinen Roggen, letztern zu Caviar.

c) Der Stern-Sterlet-Stör. Der Stern-Stör. (A. stellatus. *Güldenstädt* novi Comment. Petrop. XVI. 533. Pallas Reise. I. 460. n. 20.)

Lepechins Tagebuch. I. 156. T. 10. f. 1. 2.

L'Acipe étoilé. *Bonnaterre.* 17. n. 6.

Mit spathelförmiger, etwas rückwerts gekehrter Schnautze, welche von gesägten Streifen rauh, weitgeschlitzten Munde, näher beisammen stehenden Bartfäden, und ungetheilten Lippen. Der fast vierekte Kopf ist durch gespitzte Knoten und gestrahlte Sterne rauh. Die Ohrenöffnungen sind mondförmig und groß, und über den schwärzlichen, an den Seiten weißgetüpfelten und gefleckten, unten schneeweißen Körper, laufen 5 Reihen von Schildern, von welchen die über den Rücken aus 13, die an den Seiten aus 35, und die an dem Bauche aus 12 Schildern bestehen, und bei dem After befinden sich außerdem noch 3 Schilder. Der fast sechseckige Schwanz hat eine sichelförmige Floße, mit oben überaus langen Lappen.

Er kommt aus dem caspischen Meere in die Flüsse, wo er zur Laichzeit im Mai in großen Zügen eintrifft,

und

und sich selbst auch in der Donau einfindet; seine Länge beträgt an 4 Fuße, und wiegt er an 30 Pfunde; er ist schmähler als der gemeine und Sterlet-Stör, und enthält an 300000 Eier. Wegen den 5 Reihen Schildern scheint er mehr eine Abänderung der ersten Art zu seyn, inzwischen hat auch der Sterlet noch 2 Reihen am Bauche. Die Schwanzfloße scheint ihn wohl noch am sichersten auszuzeichnen.

d) Der Koster-Sterlet-Stör. Koster. S. G. Gmelins Reise. III. 238.

A. stellatus β. L. syst. XIII.

Er ist ohngefehr 13 Zoll lang, hat einen sehr rauhen Körper, und kommt im Wesentlichen mit dem Sterlet überein.

3. Der Hausen-Stör. (A. Huso. L.)

Artedi gen. 65. (502. n. 2.) Syn. 92. (125.)
Güldenstädt Nov. Comment. Petrop. XVI. 532.
Kölreuter ib. XVII. 531. f. 12—17.
Lepechins Tagebuch. I. 159. T. 11. f. 1. 2.
Bloch's ausl. Fische. I. 79. T. 29.
Ichthyocolle. *Bonnaterre.* 16. n. 1. Pl. 10. f. 31. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 8. Sect. 235. Pl. 6. f. 1.

Mit schuppenlosen, weißen, ganz glatten und schleimigen, auf dem Rücken und an den Seiten bläulich gewellten Körper, rundlichern nicht so platten Kopfe als bei jenen, auch kürzerer und breiterer Schnauze, von rosenfarbener Spitze und gleichfarbenen After, und 5 Reihen kleinerer nicht so harter und stumpfer Schilder über den Körper, wovon die über dem Rücken 12—15, die zur Seite 55—60, und die am Bauche 10—12 Schilder haben; am Schwanze befindet sich aber keines. Die kürzern Kiemendeckel bedecken die Oefnung nicht ganz. Der Mund

 ist

ist zahnlos und hat starke bewegliche Lippen. Die Augensterne sind silberfarben. In den Floßen, welche mehr graulich sind, kommt er mit dem Sterlet überein. Die Strahlen betragen nach Bloch in der R. 17. B. 13. A. 16. S. 14.

Er findet sich in jenen Wässern, auch in der Donau und oft von 24 Fuß Länge, und von 300—2000 Pfund am Gewichte. Sein Fleisch ist ziemlich fett, doch pflegt man kein Schmalz von ihm in Rußland zu sammeln. Des Gebrauchs seines Roggens zu Caviar, und der Blasen zum Fischleim ist bei dem gemeinen Störe schon gedacht. — Sein Fang geschieht in Rußland, mit besondern Fischwehren, so wie mit Angeln und dem Netze. Von erstern findet man in Pallas Reisen I. 134. und G. Gmelins Reisen II. S. 201—232. T. 35—37. die umständlichere Beschreibung. Sie bestehen aus quer in den Fluß eingeschlagenen Pfählen, hinter welche mit Steinen gefüllte Körbe gebracht, vorneher aber Kammern angelegt werden, in welche sich die Fische fangen müssen. In diesen Kammern liegt ein oberwerts mit Stricken gehaltener Rost, wodurch man den Eintritt eines Fisches erkennt, und die Fallthür alsdenn verschließen kann. Der Rost läßt sich nachher mit den sämmtlich gefangenen Fischen heraufwinden. Bei diesen Wehren ist noch die Einrichtung getroffen, daß der gefangene Fisch selbst das Herabfallen des Gatters veranlaßt, und dadurch auch eine Glocke in Bewegung setzt. Außerdem bedienen sich noch die Astrakanischen Fischer der Sacknetze, welcher Fang gewöhnlich mit 300 und mehreren Schiffen geschieht, wo nach vorheriger Stille, die Fische mit großen Lermen aufgescheucht werden. Auch fängt man diese Fische mit der Grundschnur. (Pallas Reisen II. 339.) Das Fleisch dieses Fisches ist weiß, fett, süßlich, und ähnelt dem Kalbfleisch; nachdem die Fische aufgehauen und ausgenommen worden, salzt man sie ein. Der Balik wird aus den in

Rie-

Riemen geschnittenen, eingesalzenen Rücken und Seiten, durch Dörren auf Stangen erhalten. Im Rußischen heißt er Bjeluga, und wird von den astrachanischen Kaufleuten noch ein Stein, den man Bjelugenstein nennt, das Stück für einige Rubel verkauft, dem man besondere Heilkräfte zuschreibt. Nach Pallas (Reise I. 436 f.) findet man diese Steine, nach dem einmüthigen Berichte der Fischer, in einer von den Höhlen bei dem After, von 2—6 Loth am Gewichte, mehrentheils flach; sonst glatt oder rauh, oder körnig, übrigens knochenweiß, und im Bruche außer der schaligen Rinde, spathig, so daß die Strahlen des Gewebes einwerts gehen; sie lassen sich nicht leicht mit dem Messer schaben, und brausen nicht mit den Säuren. Die Haut dieses Störs wird nach Lepechin in Rußland zuweilen statt der Fensterscheiben gebraucht; daß sie aber, wie Linne' berichtet, zu Kutschriemen dienen solle, davon weiß man daselbst nichts.

II. Ordnung.

Afterfische. (Branchiostegi.)

Mit den Floßen und Gräten nähern sie sich zwar den eigentlichen Fischen, doch fehlt ihnen entweder der Kiemendeckel, oder die Kiemenhaut, oder beides.

9. Der Froschfisch. (Lophius.)

Mit unterwerts zusammengedruckten Kopfe, vielen spitzigen Zähnen im Munde, und einigen auf der breiten Zunge. Die Augen sitzen am Scheitel, die Nasenlöcher sind klein. Die dreifachen Kiemen haben eine einfache Oeffnung an der Seite hinter den Brustfloßen, welche auf den längern Kiemen sitzen, und ein ellenbogenartiges Gelenke bilden. Rücken- und Afterfloße stehen gegen einander über, und beide nahe bei der Schwanzfloße. Der After sitzt in der Mitte des Körpers, welcher schuppenlos und mit einer dünnen weiten Haut bekleidet ist. Eine Seitenlinie ist nicht vorhanden.

1. Der große Froschfisch. (L. piscatorius. L.)

Artedi gen. 36. (491. n. 1.) Syn. 87. (119.)
Gronovii mus. I. 57. Zooph. 58.
Brünniche ichth. maff. 7. n. 15.
Ström Söndm. 371.
Blochs Fische Deutschlands. III. 82. T. 87. (III. 104. T. 87.)
La grande Baudroie. *Bonnaterre.* 14. n. 1. Pl. 8. f. 26.

Greno-

Grenouille pecheuse. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 294. Pl. 18. f. 1—4.

Camper Mem. des Etrangeres. VI. 177. Kleine Schriften. II. 2. 12.

Mit sehr großen Kopfe, welcher breiter als der Körper, und den größten Theil des Fisches ausmacht. Beide Kiefern sind mit einer Menge Bartfasern besetzt, und der weit hervorragende rückwerts bewegliche untere mit 2, der obere aber mit 3 Reihen langer, runder, spitziger, einwerts gekrümmter Zähne versehen, wovon die hintersten die größten sind. Die breite, kurze, dicke Zunge ist auch nebst dem Gaumen mit solchen Zähnen besetzt, und im Schlunde befinden sich 2 lange, mit vielen spitzigen Zähnen versehene Knochen. Außer 2 Vertiefungen im Oberkiefer ist nichts von äußern Gehör- und Nasenlöchern zu sehen. Vor den Augen befinden sich 2 lange hornartige Borsten, und auf dem Rücken noch 4 andere dergleichen, so wie am Kopfe und Leibe einige Stacheln. Die Augen stehen am Scheitel. Die Kiemenhaut verbreitet sich auf der untern Seite des Kopfes, und hat 6 große bogige Strahlen. Der Kopf ist von oben, der Schwanz von den Seiten zusammengedruckt, der Körper braun, unten weiß. Die kurzen, steifen, handförmigen, weißen Bauchfloßen, sitzen unter den Brustfloßen, welche braun, unten weiß und schwarz eingefaßt sind; die After- und Rückenfloße ist braun, und die Schwanzfloße schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 10—11. Br. 24. 26. B. 5. A. 9. 10. 13. S. 6. 8.

Er findet sich in allen europäischen Meeren, und ist auch unter den Namen Seeteufel und Seewolf bekannt. Seine Größe beträgt an 2—7 Fuße, wobei er zuweilen Menschendicke hat. Sein Aufenthalt ist mehrentheils im Seetang, unter Klippen und an sandigen Hügeln im Wasser, wo er mit aufgesperrten Munde liegt, und die Fische frißt, welche nach seinen Borsten gehen, die sie für Wür-

mer ansehen. So fürchterlich sein Ansehen ist, so wenig erheblichen Schaden thut er doch in den Wässern, da er wegen der Größe seines Kopfes gar nicht behende schwimmen kann, und sich daher größtentheils in Löchern aufhält. Er bringt nach Bloch (ausl. Fische. IX. 76.) lebendige Junge, seine Fortpflanzung ist aber nicht stark. Nach Willughby soll sein Fleisch dem von den Fröschen im Geschmacke ähnlich seyn.

2. Der bartige Froschfisch. (L. barbatus. Mantin in den Schwed. Abh. XLI. 165. T. 7.)

Mit ebenfalls sehr großen Kopfe, hervorstehenden Unterkiefer, unter welchen sich eine Reihe von 20 Haut-Büscheln befindet, von denen die vordersten $\frac{1}{4}$ Zoll lang und dreitheilig sind. Die Seiten-Linie theilt sich hinterwerts in 2 Linien, welche daselbst auch mit Hautbüscheln besetzt ist, vorneher geht sie von den Augen herab, theilt sich auch da, und lauft mit der einen Linie über, mit der andern unter dem Kopfe weg. Die Strahlen in den Floßen betragen in der R. 12. Br. 21. B. 6. A. 11. S. 8.

An den Ufern von Holland im Kattegatt, wahrscheinlich auch in der Nordsee. Er ist an $3\frac{1}{2}$ Fuß lang. Bloch (ausl. Fische. IX. 75.) hält ihn für jenen.

3. Der Schnabel-Froschfisch. (L. Vespertilio. L.)

Artedi Syn. 88. *Gronovii* mus. I. 129. Zooph. n. 209.
Edwards glean. T. 283. f. 1. Seligmanns Vögel. VIII. T. 73. f. 1—3.
Seba I. 118. T. 74. f. 2.
Blochs ausl. Fische. I. 11. T. 110.
La Chauve-Souris. *Bonnaterre*. 14. n. 2. Pl. 9. f. 27. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. Pl. 16.

Mit röthlichbraunen von oben zusammengedruckten, vorneher breiten, hinterwerts schmahlen, mit tellerartigen, ge-

gestrahlten, spitzig zugehenden gelben Knoten, und unten mit sehr kleinen Stacheln besetzten Körper, dessen Kopf sich in eine schmahle spitzige Schnautze verlängert, unter welcher sich der schmahle Mund befindet, dessen Kiefern mit einer Reihe kleiner einwerts gekrümmter Zähne besetzt sind. Die Augen sind groß, haben gelbe gestrahlte Sterne, und über dem Munde befinden sich 2 Nasenlöcher, über welche eine hornartige Faser mit einem Knöpfgen an der Spitze sich erhebt. Die Kieferneöffnung ist klein, und halbmondförmig. Die Bauchfloßen sind nebst den Rückenfloßen braun, die Brust- und Schwanzfloßen aber gelblich, und ähneln die Bauch- und Brustfloßen den Füßen. Die Strahlen sind in der Rückenfloße 5. 9 oder 12. Br. 10. B. 5. 6. A. 6. oder sie fehlt, Schw. 11. 15.

In den amerikanischen, besonders südlichen Meeren, und kommt in der Lebensart den erstern bei. Man pflegt ihn nicht besonders zu fischen, da er nicht gegessen wird. Nach Miller (N. S. III. 284.) soll er bei Berührung seiner Stacheln eine brennende Entzündung zuziehen.

4. Der scheckige Froschfisch. (L. histrio. L.)

Balistes f. Guaperva. Linne' westgothische Reise. 137. T. 3. f. 5. Hjortberg schwed. Abh. XXX. 353. T. 10.

Kölreuter novi Comment. Petrop. X. 229.

Klein miss. pisc. III. 16. T. 3. f. 4. *Seba* I. 118. Tab. 54. f. 3—7.

Blochs ausländ. Fische. I. 13. T. 111.

La Baudroie tachée. *Bonnaterre*. 15. n. 3. Pl. 9. f. 28.

Mit gelben oder orangefarbenen, mit irregulairen braunen Flecken, oder Streifen und Linien gezeichneten, unten braunen, überall mit kleinen Häkgen und Fasern besetzten Körper, kleinen stumpfen Kopfe, und gelben braungestrahlten Augensternen. Die Kiefern sind mit sehr kleinen Zähnen versehen, und der untere länger, die Lippen

mit Bartfasern besetzt. In der Oberlippe befindet sich eine knorpelige, elastische, gestreifte Faser, am Ende mit 2 fleischigen länglichen Massen; bei dieser sitzt noch ein anderer stärkerer fleischiger Strahl, und zwischen diesen und der Rückenfloße, noch ein dritter dickerer, welche sämmtlich mit kleinern Fasern besetzt sind. Der vorwerts breite Rücken hat hinterwerts eine Schärfe; der dicke Bauch steht hervor, und Bauch- und Brustfloßen ähneln den Füßen. Die Strahlen in den Floßen sind in der R. 12. 1, 1, 12. 18. Br. 10. 11. B. 5. A. 6. 7. S. 8—10. in der K. 3.

In dem brasilianischen und chinesischen Meere, ebenfalls von der Lebensart des erstern, und ist nur 9—10 Zolle lang.

5. Der fünffingerige Froschfisch. (L. digitatus. I. *Ferguson.* Philos. Transact. LIII. 170. T. 13.

L. Fergusonis. Donndorfs Beitr. III. 824. n. 2. Walbaum. *Artedi* gen. 496. n. 6.

La Baudroie à cinq doigts. *Bonnaterre.* 15. n. 4.

Mit rundlichen schuppenlosen, dunkelbraunen, schwärzlich gefleckten Körper, mit einem Fortsatz an der Mitte der Brust, welcher 5 verbundene Finger mit Nägeln vorstellt. In dem Munde befinden sich 3 Reihen spitziger Zähne. Der Kopf ist oberwerts mit knotigen Erhabenheiten besetzt, zwischen den Augen und der Oberlippe befindet sich eine harte elastische Faser, und unter jeden Auge eine Vertiefung. Die Rückenfloße ist der Afterfloße entgegengesetzt, und die Schwanzfloße besteht nur aus einem niederwerts gekehrten Lappen.

Seine Länge betrug 4¾ Fuß. Er wurde in der Rheede von Bristol gefangen. Die Beschreibung ist aber doch nicht hinlänglich genug, da die besondere Beschaffenheit der Floßen nicht angegeben worden.

6. Der

6. Der stachelige Froschfisch. (L. aculeatus. Donndorfs Beitr. III. 824. Walbaum. *Artedi* gen. 496. n. 5.)

Pennant british Zool. III. 123.

Mit stacheligen Kopfe, Brust- und Schwanzfloßen, und ohne Bartfasern am Munde.

10. Der Knotenfisch. (Cyclopterus.)

Mit stumpfen Kopfe, an dessen vordern Theile der mit kleinen spitzigen Zähnen versehene Mund liegt; die Zunge ist kurz und dick. Der Kiemendeckel besteht aus einem einfachen Blättgen, und die Kiemenhaut aus 4 Strahlen. Der schuppenlose Körper ist dick und kurz, und bei verschiedenen Arten mit Höckern versehen. Die Bauchfloßen sind in einen Kreis verwachsen, und zwischen den Brustfloßen befindet sich ein Schild, womit sich der Fisch anzusaugen im Stande ist.

1. Der Lump-Knotenfisch. (C. Lumpus. L.)

Artedi gen. 62. (483. n. 1.) 87. (119.) *Gronovii* mus. I. 127. Zooph. 197.

Klein miss. pisc. III. 19. n. 7. IV. 49. n. 1—3. T. 14. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. III. 103. T. 90. (III. 131. T. 90.) Seehase.

Le Bouclier Lompe. *Bonnaterre.* 26. n. 1. Pl. 20. f. 63.

Touin. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. 9. Sect. 308. Pl. 24. f. 1—3.

Mit schwarzen, an den Seiten grauen, unten orangefarbenen rauhen, mit 7 Reihen harter, gestrahlter, zugespitzter Höcker besetzten Körper, von welchen Reihen eine über den Rücken, und 3 auf jeder Seite hinlaufen. Der kurze Kopf hat eine breite Stirn, die röhrigen Nasenlöcher stehen nicht weit vom Munde, dessen Lippen stark, und

und die Kiefern nebst dem Knochen im Schlunde mit vielen spitzigen Zähnen besetzt sind. Die Zunge ist dick, glatt und beweglich. Die Strahlen der After- und Brustfloßen sind mehrentheils orangefarben. An der Brust befindet sich ein breites, rundes, wie eine gerippte Muschel gestaltetes Schild, womit sich der Fisch an glatte Körper mit sehr großer Gewalt anhängen kann. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Von Strahlen sind in der Kiemenhaut 4. in der R. 10 oder 21. Br. 20. B. 6 oder 15. A. 10. 12. S. 9. 12.

In den nördlichen Meeren. Man findet von ihm folgende Abänderungen:

b) Den stacheligen Lump-Knotenfisch. (C. L. spinosus. L.)

Artedi gen. 56. (479. n. 15. 485. var.) Syn. 86.

Fabricii Fauna Grönl. 134. n. 93.

Le Bouclier épineux. *Bonnaterre*. 27. n. 2.

Mit flachen Stacheln auf dem Körper, glatten Bauche, und einer Oeffnung auf jeder Seite zwischen den Brust- und Bauchfloßen. Die Strahlen betragen nach Bonnaterre in der Kiemenhaut $\frac{2}{4}$. 6. R. 6. 11. Br. 23. B. 6. A. 10. Schw. 10.

Aus Ostindien, nach Bonnaterre, schwärzlich mit weißlichen Bauche; nach Linne' (Müller N. S. III. 332.), kaffebraun mit feinen weißen Strichen, und hinter den Brustfloßen braungefleckt.

c) Der langfloßige Lump-Knotenfisch. (C. L. rarior. L.)

Artedi gen. 59. (479. n. 17.) Syn. 86.

Mit sehr langer Rückenfloße und Knoten an den Seiten.

In Indien.

Die

Die in der Nord- und Ostsee gewöhnliche Sorte des Lumpknotenfisches wird an 1½—2 Fuß lang, aber dick und breit; die Weibgen aber sind viel größer als die Männgen. Das Fleisch von diesen Fische wird nur vom gemeinen Manne gespeißt, es ist weichlich, zähe, und noch am besten von Fischen mit rothen Floßen. Bei dem Fange des Dorsches und Lachses kommt er mit in die Netze, und hält sich mehrentheils an Felsen auf, an welche er sich mit seinem Brustschilde anhängt, und von Fischen lebt, die ihm die Welse zutreiben. Wegen seinen geringen Werthe wird er auch zum Köder bei dem Fange des Heiligenbutts gebraucht. Die Isländer fangen ihn inzwischen häufig, und essen ihn theils frisch, theils verkaufen sie ihn eingesalzen und an der Luft getrocknet, wo sie ihm vorher den Kopf, die Floßen und Bauchstücke abgeschnitten haben, und nennen ihn in dieser Zurichtung Rundemage, wo er sowohl gebraten, als in saurer Molke gekocht verspeißt wird (Olaffen Reise, I. 313.). Er laicht im Mai, und vermehrt sich stark. Außer den Hayen und andern Raubfischen, gehen auch die Fischottern nach ihm. Besonders merkwürdig ist die Stärke, mit welcher er sich mit dem Brustschilde an glatte Körper anhangen kann, und welche Hanov bei einem 8 Zoll langen Fische einer Kraft von 74½ Pfunden gleich fand (Seltenheiten der Natur, I. 580. 586.).

2. Der kleine Knotenfisch. (C. minutus. *Pallas* spic. Zool. VII. 12. T. 2. f. 7—9.)

Le Bouclier menu. *Bonnaterre.* 27. n. 3. Pl. 20. f. 65.

Der Körper ist am mehresten gegen den Schwanz hin von den Seiten zusammengedruckt. Mitten auf den Seiten und über den Brustfloßen, stehen nahe bei der Kiemen-Oeffnung 2 weiße, knochenartige scharfe Warzen,

wovon

wovon die vordere zweispitzig, die andere flachere aber rauher ist. Der etwas vierkantige, vorn stumpfe, oben etwas höckerige Kopf, ist dicker als der Leib, und hat über dem Munde 3 warzenförmige Erhöhungen. Der Mund hat gedoppelte Lippen, und ist am Rande der Kiefern und des Gaumens fein gezahnt. Die Nasenlöcher stehen nahe vor den Augen. Die unten freien Kiemendeckel laufen am Rücken in eine Spitze aus; die Kiemenhaut hat 4 Strahlen. Das ovale, in der Mitte gestrahlte Saugschild sitzt zwischen den Brustfinnen, sein Rand ist frei, hinten am breitesten, und an jeder Seite 7 mahl eingeschnitten. Vor der eigentlichen Rückenfloße steht eine fleischige rückwerts gebogene scharfe Spitze. Die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Strahlen sind übrigens in der R. $\frac{1}{8}$. Br. 16. B. 7. A. 7—8. S. 10.

Im atlantischen Meere; nur 1 Zoll lang.

3. **Der nackte Knotenfisch.** (C. nudus. L. Mus. Ad. Fr. I. 57. T. 27. f. 1.)

Le Bouclier sans tubercules. *Bonnaterre.* 27. n. 4.

Mit nakten ungeschuppten Körper, und einer Spitze an jeder Seite des Kopfes. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 1. R. 6. Br. 21. B. $\frac{4}{100}$ A. 0. S. 10.

In Indien.

4. **Der großzahnige Knotenfisch.** (C. Dentex. *Pallas* spic. zool. VII. 6. T. 1. f. 1—4.)

Le Bouclier denté. *Bonnaterre.* 28. n. 8. Pl. 20. f. 64.

Mit glatten ungeschuppten, dick aufgetriebenen, gegen den Schwanz zusammengedruckten röthlichen Körper, dessen Haut ziemlich hart und uneben ist. Der ungeheure Kopf ist viel breiter als der Körper, niedergedruckt, und obenher höckerig. Die Lippen sind dick, runz-

lich

lich und gedoppelt, und die untere gegen die Zähne hin mit Fleischfasern besetzt. Die Zähne stehen nicht gleich vertheilt, im obern Kiefer 7, im untern 10. nebst noch 2 Knochenwarzen im letztern, und am Gaumen, gegen den Schlund oben und unten, befindet sich eine gezahnte Rippe. Die rundliche Zunge ist kurz und glatt. Die Nasenlöcher stehen nahe unter den Augen. Die Kiemenhaut hat 2 starke, außerdem auf jeder Seite 3 andere Strahlen. Das fleischige Saugeschild ist vorneher mondförmig, hinterwerts freisrund, mit hintern vom Leibe abgesonderten Rande, übrigens bis auf die mittlere glatte Kreutzfurche, mit platten Saugdrüsen besetzt. Hinter dem After befindet sich das rückwerts liegende Zeugungsglied. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut $\frac{2}{8}$, in der Br. 23. B. 4. A. 6. Schw. 10.

In dem Meere bei Südamerika. Er ist $9\frac{2}{3}$ Zoll lang.

5. **Der Blasen-Knotenfisch.** (C. ventricosus. *Pallas* spicil. VII. 15. T. 2. f. 1 — 3.)

Le Bouclier ventru. *Bonnaterre* 28. n. 9. Pl. 20. f. 66.

Mit aufgetriebenen olivenbräunlichen, dick mit bläulichen Schleim überzogenen, ungeschuppten Körper, von platten Rücken, und vom After an auf einmahl abnehmenden Schwanze. Der dicke, vorne stumpf gerundete Kopf, ist schmähler als der Leib. Der weite Rachen öfnet sich aufwerts mit weit hervorstehenden Unterkiefer. Die Lippen sind nicht dick. Die Zähne klein, gekrümmt, stehen unordentlich und werden gegen den Gaumen größer. Die Kiefer sind körnig, die knorpelartige Zunge ist dick und rundlich. Die röhrenförmigen Nasenlöcher stehen über den Augen, und letztere am Scheitel in einer tiefen Höhle. Die Kiemenöffnung kann mit einer Klappe verschlossen werden. Der Saugteller zwischen den Brustfloßen, ist eiförmig,

mig, gelb, und mit platten Saugwarzen besetzt, und mit einem Rand, von verborgenen Strahlen auf jeder Seite, versehen. Die Afterfloße steht der Rückenfloße entgegen. Die große Dicke des Fisches rührt von einer gedoppelten Harnblase her, deren Enden sich in den After öfnen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 10. Br. 18. 20. B. 6. A. 8. 9. Sch. 10.

Er ist im östlichen Ocean zwischen Kamtschatka und Amerika zu Hause, und scheint sich in den Tiefen aufzuhalten, wo er sich mit dem Saugteller an die Klippen festsezzen kann. Da er wegen seinen dicken Körper nicht gut schwimmt, so kommt er weder ins Netz noch an die Angel, und wird nach großen Stürmen an die Ostküste von Kamtschatka ausgeworfen, wo ihn die dortigen Einwohner sowohl roh als gekocht verspeisen. Sein Fleisch soll salzig und fast wie Pöckelfleisch schmecken. Die Kamtschadalen nennen diesen Fisch Dächpu, und wird er an 1 Fuß lang.

6. **Der gallertartige Knotenfisch.** (C. gelatinosus. *Pallas* Spicil. VII. 19. T. 13. f. 1—6.)

Le Bouclier gelatineux. *Bonnaterre.* 28. n. 7.

Mit weißlichen, ins Rosenrothe spielenden, mit violetten Längenfloßen versehenen, länglichen, gegen den Kopf hin am fleischigsten, gegen den Schwanz platten, weichen, ganz gallertartigen, halb durchsichtigen, schuppenlosen Körper. Der Kopf ist dick, etwas würfelartig, die Augen stehen aufwerts, und zwischen ihnen und dem Mund die einfachen Nasenlöcher als rothe Röhrgen. An der Oberlippe befinden sich 2 kleine Schleimöffnungen, durch welche man solche aufblasen kann, worauf sich noch 10 dergleichen Oeffnungen zeigen; 10 andere stehen von dem Mundwinkel gegen die Kiemenöffnung, durch welche sich

die

die Haut des ganzen Kopfes aufblasen läßt. Die Lippen sind dick, fleischig, und gedoppelt, die Kiefern haben scharfe Ränder, der Mund öffnet sich aufwerts, doch ohne große Verlängerung des Unterkiefers. Die Zunge ist unmerklich. Der Gaumen hat gegen die Lippen eine bogenförmige scharfe Rippe, gegen den Schlund stehen 2 scharfe bewegliche Warzen, denen 2 kleinere am Grunde der Kiefern entgegenstehen. Die Kiemendeckel sind rautenförmig, und die Kiemenhaut hat 7 verborgene Strahlen. Zwischen den sehr breiten Brustfloßen befindet sich der breite warzenförmige Saugeteller. Die Rücken- und Afterfloße ist fleischig. Der After steht gleich hinter dem Saugteller und öffnet sich vorwerts. Die Strahlen betragen in der R. 51. Br. 30. A. 45. S. 6.

An der östlichen Küste von Kamtschatka, wahrscheinlich auch im Eismeere, und erreicht er gewöhnlich eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Fuß. Er ist ganz weich und gallertartig, vergeht, wenn man ihn im Wasser abstehen läßt, geschwind zu Schleim, und verliehrt im Trocknen alle Gestalt. Es will ihn daher niemand zur Speise benutzen, und selbst die Kamtschadalen verabscheuen ihn. Auch scheint er schädliche Eigenschaften zu besitzen, da nach Stellers Bericht (Beschreibung von Kamtschatka. 150.) die Hunde, welche sonst andere zu Brei verfaulte Fische fressen, diesen nicht anrühren wollen. Er hält sich wahrscheinlich auch in den Tiefen an Felsen auf, wo er sich ansaugt, und nur durch Stürme fortgerissen wird.

7. Der ringfloßige Knotenfisch. (C. Liparis. L.)

Artedi Syn. 117. n. 1, (177.)

Gronovii mus. II. 157. Acta helvet. IV. 265. T. 23. Verhandel. te Haarlem. I. 581. T. 9. f.

Fabricii Fauna grönl. 135. n. 95.

Blochs ausl. Fische. I. 48. T. 123. f. 3. 4.

Gobius. *Kölreuter* novi Comment. Petrop. IX. 6. T. 9. f. 5. 6.
Le Bouclier Liparis. *Bonnaterre.* 27. n. 5. Pl. 20. f. 67.

Mit schleimigen schuppenlosen, braunen, mit dunklern Streifen und Punkten gezeichneten, an den Seiten und Kopfe gelben, unten weißen, übrigens langgestreckten, dicken, zusammengedruckten, und mit Seitenlinien versehenen Körper, welcher in einer dünnen losen Haut eingehüllt ist, und dessen Rücken- Schwanz- und Afterflossen mit einander verbunden sind. Der Kopf ist breit, platt, kurz und stumpf. Die kleinen Augen stehen am Scheitel, haben einen gelben Stern, und nahe dabei befinden sich die Nasenlöcher. Der weite Mund ist an der Oberlippe mit 2 Bartfasern versehen, und in beiden Kiefern sind kleine spitzige Zähne enthalten, welche in dem obern längern etwas größer. Die Kiemendeckel sind rund, und die Oeffnungen schmahl, von den Kiemen befinden sich auf jeder Seite 4. Der bläuliche Saugteller hat 12. gestrahlte Flecken. Die kurze Schwanzfloße ist rundlich, die übrigen sind lang. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 39. 41. 44. Br. 29. 30. 34. 40. B. 6—8. A. 33—35. S. 9. 10. 14.

Im nordischen Meere bis gegen Kamtschatka hin, und steigt auch nicht selten in die Flüsse, wie in den Yfluß bei Amsterdam. Er erreicht ½—1½ Fuß, lebt von Wasser-Insekten, jungen Fischen und Schalenthieren, und bringt im Februar seine Eier, welche so groß als Erbsen sind. Sein Fleisch ist schleimig, fett, und übelschmeckend, und wird nicht einmahl von Hunden, welche sonst an Fische gewöhnt sind, gefressen.

8. Der gestreifte Knotenfisch. (C. lineatus. *Lepechin* novi Comment. Petrop. XVIII. 522. T. 5. f. 2. 3.)

Le Bouclier rayé. *Bonnaterre.* 28. n. 6. Pl. 86. f. 354.

Mit

Mit schuppenlosen, kastanienbraunen Körper, von schmutzig weißen geraden und wellenförmigen Längenbinden, welcher rund, an der Brust sehr dick ist, und hinterwerts dünne zuläuft. Die mit kleinen Querstreifen gewässerten Rücken- und Afterflossen, gehen allmählig in die Schwanzfloße über. Der platte stumpfe Kopf ist niederwerts gebogen, und etwas breiter als der Körper. Die Augen sitzen in der Mitte desselben bei den Nasenlöchern, und haben eine weißliche Pupille, mit blaulichen Stern. Die Lippen des weiten Mundes sind mit einer dicken, inwendig warzigen Haut bedeckt; die Zunge ist klein. Die Kiefern sind mit einer gedoppelten Reihe sehr kleiner gedrängt stehender Zähne versehen, wovon die im obern Kiefer länger. Der Rücken ist höckerig. Die mondförmigen Brustfloßen sind sehr groß, die Schwanzfloße ist sehr klein. Der Saugteller stark, fleischig, in der Mitte vertieft, am Rande hervorstehend, und mit röthlichen Wärzgen besetzt. Die Strahlen sind in der Kiemenhaut 1. in der R. 36. Br. 6. A. 28.

An der Mündung des weißen Meeres. Er ist $2\frac{1}{4}$ Zoll lang.

9. Der Mond-Knotenfisch. (C. Lepedogaster. Gouan. hist. des poissons. 106.)

Pennant british Zool. III. 137. T. 22. n. 59.

Le Bouclier porte-écuelle. *Bonnaterre.* 29. n. 10. Pl. 86. f. 356.

Mit schuppenlosen, ganz mit kleinen braunen Knötgen besetzten Körper, auf dem Rücken mit einem ovalen, mit kleinen weißen Punkten besäten Fleck, und lanzetförmigen in eine spitzige Schnautze auslaufenden Kopfe, welcher etwas breiter als der Körper, und auf dem Scheitel mit 3 verschiedentlich großen braunen mondförmigen Flecken gezeichnet ist. Von den Kiefern ist der obere länger

als der untere, beide aber mit Zähnen versehen, wovon die vordern körnig, die hintern aber spitzig, zweilappig, und vorwerts gekehrt sind. Zwischen der Nase und den Augen befinden sich 2 spitzige kleine Floßen, die Brustfloßen sind gedoppelt, die vordern stehen vor dem Saugeschilde, und haben Strahlen, die letztern stehen solchen zur Seite und sind ohne Strahlen. Die Rückenfloße steht der Afterfloße entgegen, und die Schwanzfloße ist rund. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. 11. B. 4. A. 9.

Er hat 11 Zoll Länge, und findet sich im mittelländischen Meere.

10. Der zweifleckige Knotenfisch. (C. bimaculatus. *Pennant* brit. Zool. III. Suppl. 397. T. 22.)

* Le Bouclier à deux taches. *Bonnaterre.* 29. n. 11. Pl. 86. f. 355.

Mit schuppenlosen, oberwerts rothen Körper mit schwarzen runden Fleck auf jeder Seite, und weißen Flossen, von denen die Brustfloßen am hintern Theile des Scheitels sitzen. Der platte Kopf ist viel breiter als der Körper, die Schnautze stumpf, die Schwanzfloße ungetheilt, und die Rückenfloße steht der Afterfloße entgegen.

An den Küsten von England.

11. Der rothe Knotenfisch. (C. purpureus. *Borlase* Hist. of Cornwallis. 269. Pl. 25. f. 28.)

Le Bouclier pourpré. *Bonnaterre.* 29. n. 12.

Mit schuppenlosen, dunkelrothen Körper, und walzenförmiger platter Schnautze.

Zu Monts-Bay. Er verdient noch genauere Untersuchung.

11. Der

11. Der Hornfisch. (Balistes.)

Der Körper ist von den Seiten zusammengedruckt, und hat oben und unten eine Schärfe, er ist mit Schuppen, welche durch eine harte pergamentartige Haut verbunden, bedeckt, und durch sehr kleine Stacheln rauh. Der ebenfalls zusammengedruckte Kopf ist zuweilen zwischen den Augen mit einem Dorn besetzt. In dem schmahlen Munde befinden sich in beiden Kiefern 8 Zähne, wovon die 2 vordern länger, an beiden Seiten sitzen aber 3 innere, an eben so viel äußere angedrückt. Die schmahle Kiefern-Oeffnung liegt über den Brustfloßen, ist ohne Deckel, hat aber eine zweistrahlige Kiemenhaut. Die einzelne Bauchfloße bildet eine Schärfe.

1. Der Einhornfisch. (B. monoceros. L.)

Blochs ausl. Fische. II. 12. T. 147.

Le Baliste monoceros. *Bonnaterre.* 17. n. 1. Pl. 10. f. 34.

Mit grauen braungefleckten Körper, gelben Floßen, von denen die am Schwanze mit 3 braunen Binden gezeichnet ist. Der große Kopf ist vornehin abschüßig, die Augen sitzen am Scheitel, haben einen gelben Stern, vor sich 2 längliche Löcher, und hinter ihnen steht ein knochenartiges Horn, welches der Fisch bewegen kann. Der Unterkiefer ist länger als der obere, die Lippen sind beweglich, und der After steht näher gegen den Kopf als nach den Schwanz hin. Statt der Bauchfloße befindet sich ein Dorn unter der Haut verborgen, und ein ähnlicher, statt der ersten Rückenfloße, ist rückwerts gebogen, auf beiden Seiten gesägt, und durch eine besondere Haut mit dem Rücken verbunden. Die Strahlen der Brustfloßen sind gespalten, der Rücken- und Afterfloße einfach, und die der Schwanzfloße geschärft. Der Zahl nach sind sie in der R. 1, 46. 1, 47. 1, 48. Br. 13—15. A. 50. 51. S. 72.

b) Der bunte Einhornfisch. (B. m. scriptus. L. syst. XIII.)

Osbecks Reise. 144. *Renard* poissons. I. f. 69. *Catesby* Carol. T. 19.

Mit schwarzen, rothen und blauen buchstabenartigen Flecken.

In den asiatischen und südamerikanischen Meeren. Jener wird 1, dieser an 3 Fuß lang, das Fleisch von jenen ist zäh und lebt er von Krebsen und Polypen, von diesen hält man es für giftig, seine Nahrung besteht in Corallen und Muscheln.

2. Der borstige Hornfisch. (B. hispidus. L.)

Seba III. 106. T. 34. f. 2. und 64. T. 24. f. 19.

Le Baliste herissé. *Bonnaterre*. 17. n. 2.

Mit gefleckten, rauhen, gegen den Schwanz hin borstigen Körper, einfachen etwas niederliegenden Horne auf dem Kopfe, schweinsartigen Rüssel; die Haut der Floßen ist am Grunde zwischen 2 Strahlen mit einem Loche versehen. An der Stelle der Bauchfloße befindet sich ein spiziger gesägter Stachel, und auf der Schwanzfloße ein schwarzer augenförmiger Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 1, 30. 3, 30. Br. 14. B. 1. A. 29. S. 12. 29.

In Carolina.

3. Der filzige Hornfisch. (B. tomentosus. L.)

Gronovii mus. I. n. 114. T. 6. f. 5. Zooph. n. 191. T. 6. f. 5.
Seba III. 63. T. 24. f. 18.
Blochs ausl. Fische. II. 15. T. 148. f. 1.
Le Baliste velu. *Bonnaterre*. 18. n. 4. Pl. 10. f. 32.

Mit braunen Körper, welcher an den Seiten oberwerts gelb, unterwerts grau, und am Bauche gelb, oben und unten geschärft, übrigens aber mit schwarzen länglichen

chen Flecken gezeichnet, mit gelben Flossen versehen, filzig, und gegen den Schwanz hin mit kleinen rückwerts gekrümmten Stacheln besetzt ist. Das Horn auf dem Kopfe ist hinterwerts auf beiden Seiten gezahnt, und kürzer, aber stärker und breiter als bei dem Einhornfische, und noch mit einem kleinern versehen. Die Augen haben einen goldfarbnen Stern, die beiden Nasenlöcher stehen nahe beisammen; die Kiefern sind von gleicher Länge, und der obere mit 10, der untere mit 8 Zähnen versehen. Die ersten Strahlen der Rücken- und Afterfloße sind 2spaltig, die übrigen einfach, und die im Schwanze vielspaltig; der Zahl nach betragen sie in der R. 1, 31. oder $\frac{1}{2}$, 29. Br. 9. 10. A. 27. S. 9.

Im indischen Meere.

4. Der warzige Hornfisch. (B. papillosus. L.)

White voy. to new South-Wales. 295. T. 39. f. 2.

Le Baliste mammelonné. *Bonnaterre*. 18. n. 5.

Mit gedoppelten Horn auf dem Kopfe, oder zweistrahliger erster Rückenfloße, und warzigen Körper. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{2}$, 29. Br. 13. A. 21. S. 12.

Wahrscheinlich aus Amerika.

5. Der Dreihornfisch. (B. verrucosus. L. Mus. Ad. Fr. I. 57. T. 27. f. 4.)

Le Baliste tuberculeux. *Bonnaterre*. 18. n. 7.

Mit dreifachen Horne auf dem Kopfe, einem starken, langen, warzigen Strahl, statt der Bauchfloße, einer 3fachen Reihe von Warzen am Schwanze, nebst einer 4fachen Reihe an den Seiten desselben von ohngefehr 25 kleinen rückwerts gekehrten Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. 3,24. Br. 13. A. 21. Schw. 12.

In Indien.

6. Der Bauchgabel-Hornfisch. (B. biaculeatus. Bloch's Ausl. Fische. II. 17. T. 148. f. 2.)

Gronovii mus. I. 52. n. 115. Zooph. n. 194.

Le Baliste à deux piquans. *Bonnaterre.* 20. n. 14. Pl. 11. f. 36.

Mit grauen, unten weißen Körper, 2 langen Stacheln statt der Bauchfloßen, welche an beiden Seiten gezähnelt sind, und sich in 2 besondere Gruben legen lassen, vor welchen ein schwarzer Fleck steht. Die erste Rückenfloße besteht aus einem schwarzen, starken, langen, rückwerts gebogenen, an beiden Seiten gezähnelten Horne, die beiden andern Hörner sind gelblich. Der Kopf läuft in einen Rüssel aus, die großen länglichen Augen stehen fast auf dem Scheitel und haben einen grünlichen Stern; von den gleich langen Kiefern hat der obere 12, und der untere 10 spitzige Zähne. Die Seitenlinie geht über den Augen an, läuft nahe an dem Rücken parallel mit ihm fort, und biegt sich etwas vor der Schwanzfloße. Die Brust- und lange gabelförmige Schwanzfloße haben ästige, die übrigen Floßen einfache Strahlen. Der Anzahl nach sind die Strahlen in der R. 5, 23. Br. 13. B. 1. A. 17. und Schw. 12.

In Indien.

7. Der igelschwänzige Hornfisch. (B. aculeatus. L.)

Seba III. 63. T. 24. f. 15. *Gronovii* Zooph. 51. n. 188.

Klein miss. pisc. III. 25. T. 3. f. 10.

Forskahl Faun. arab. XVII. n. 46.

Blochs ausl. Fische. II. 19. T. 149.

Renard poiss. I. 41. T. 28. f. 154. II. T. 28. f. 136. T. 34. f. 157.

Le Baliste épineux. *Bonnaterre* 18. n. 8. P. 11. f. 35.

Mit braunen, unten mehr gelblichen Körper, an dessen Mitte 4 braune Streifen nach den Bauch laufen, und

und dessen Oberfläche in viereckte Felder getheilt ist, welche mit kleinen Wärzgen besetzt ist. Der große stumpfe Kopf, findet sich vorwerts mit blauen Strichen gezeichnet, wovon eine über den Lippen, 4 über und 3 unter den Augen stehen. Von dem Munde bis zum ersten blauen Streif geht ein rother. Die Augen sind rund, haben goldfarbene Sterne, und bei ihnen stehen die runden engen Nasenlöcher. Die gleich langen Kiefern enthalten oben 12, unten 10 scharfe Zähne. Bei dem starken gezähnelten Stachel am Bauche, befinden sich noch mehrere kleinere. An dem Schwanze sitzen 2—5 Reihen rückwerts gekehrter Stacheln; das schwarze Horn der ersten Rückenfloße ist breit und vorwerts am Grunde gezahnt, die beiden andern dabei stehenden sind hellbraun, und an beiden Enden grau. Die Strahlen der folgenden Rückenfloße sind weich und ästig. Der Anzahl nach finden sie sich in der R. 3, 24. 3, 25. Br. 13. 15. B. 13. A. 21. 23. S. 12. 13.

Im indianischen und rothen Meere, lebt von jungen Krebsen, und hat ein übelriechendes, unschmackhaftes Fleisch.

8. Der stachelbauchige Hornfisch. (B. Vetula. L.)

Artedi gen. 53. (453. n. 1.) Syn. 82.
Gronovii Zooph. n. 195.
Catesby carol. II. 22. T. 22. *Seba.* III. 62. T. 24. f. 14.
Blochs ausländ. Fische. II. 22. T. 150.
Le Vieille. *Bonnaterre.* 19. n. 9.

Mit braungelben, bläulich gestrichelten, an den Seiten gelben, unten grauen Körper, dessen Haut in kleine rundliche Flächen getheilt ist. Der mäßig große Kopf ist mit blauen Linien durchzogen, wovon ohngefehr 8 als Strahlen aus den Augen zu kommen scheinen; die Augen haben einen rothen Stern, die starken Lippen einen blauen Rand, der Oberkiefer ist mit 14, der untere

mit 12 Vorderzähnen versehen. Die Kiemen-Oeffnung ist sehr weit, und die Kiemenhaut zweistrahlig. Vor der Bauchfloße befinden sich 3 Reihen Stacheln, und der After sitzt in der Mitte des Bauches. Der Schwanz ist bei der Afterfloße mit blauen, bei der Schwanzfloße aber mit bläulichen Binden gezeichnet. Die gelben Brustfloßen haben einen blauen Rand, von den bläulichen Rücken-Floßen hat die vorderste ein sehr starkes, vorwerts gezähneltes Horn, und nebst diesen noch 2 andere, die hintere Floße ist sichelförmig, die graue Afterfloße ist mit blauen Strichen durchzogen, und sämmtlich haben diese Floßen gabelförmige Strahlen. Die blaurandige Schwanzfloße ist mit ästigen Strahlen versehen, von denen die beiden äußersten sehr lang sind. Der Anzahl nach sind die Strahlen in der R. 3,30. 3,29. 3,27. Br. 14—16. 18. B. 12. 14. 16. 17. A. 25. 27. 28. S. 12. 14.

In den Tiefen des indianischen und amerikanischen Meeres, lebt von Schalenthieren, uud soll grunzen wenn er gefangen wird. Er erreicht eine Länge von 2 Fuß. Man fängt ihn mit der Angel, und er wird bloß gebraten gegessen.

9. Der violette Hornfisch. (B. maculatus. Bloch's ausl. Fische. II. 25. T. 151.)

Artedi gen. 53. (554. n. 2.) Syn. 82.

Klein miss. pisc. III. 25. T. 3. f. 9.

Le Baliste tacheté. *Bonnaterre.* 19. n. 6. Pl. 11. f. 37. Poisson de Lune. *Renard* poiss. II. T. 38. f. 138.

Mit violetten, unten gelblichen Körper, welcher auf der Haut in lauter Viereke getheilt ist, welche von kleinen Wärzgen rauh sind. Der Kopf ist klein, und etwas abschüßig; die Augen, deren Sterne meergrün, stehen bei einer Vertiefung, in welcher sich die gedoppelten Nasenlöcher befinden. In den gleichlangen Kiefern sind in jeden

den 12 Zähne enthalten. Bei dem After finden sich statt einer Floße, einige Stacheln. Die erste Rückenfloße besteht aus 2 Hörnern, von welchen das vordere dick, lang, vorwerts gezahnt, und mit dem Rücken durch eine lange Haut befestigt ist, das andere ist dünn und kurz. Die Strahlen der sämmtlichen Floßen sind ästig, die Brustfloßen sind gelb und klein, die übrigen groß. Der Zahl nach sind die Strahlen in der R. 2, 24. Br. 14. A. 21. S. 12.

In dem amerikanischen Meere. Er ist ziemlich groß, und dicker als jener.

10. Der schwarze Hornfisch. (B. ringens. L.)

Artedi gen. 54. n. 4. (455. n. 4.)

Gronovii Zooph. 195.

Blochs ausl. Fische. II. 27. T. 152. f. 2.

Le Baliste fillоné. *Bonnaterre.* 19. n. 10. Pl. 12. f. 39. Baliste noir. *Renard* poiss. I. 26. T. 17. f. 96. und 27. T. 18. f. 98.

Mit ganz schwärzen, vorneher breiten, hinterwerts schmählern Körper, welcher auf der Oberfläche rautenförmig getheilt, und am Bauche mit einem langen, starken, rauhen Stachel versehen ist. Der kurze Kopf ist sehr abschüßig, die Augen haben weiße Sterne, und stehen bei den Nasen und Ohren. Der Mund hat eine weite Oeffnung, und der Oberkiefer ist etwas länger als der untere. Der Schwanz, welcher eine mondförmige Floße hat, ist mit 3 Furchen gezeichnet. Das Horn der ersten Rückenfloße ist zurückgebogen, vorwerts gezahnt, das andere, und zuweilen auch das dritte, aber klein. Die hintere Rückenfloße, so wie die Afterfloße haben einen blauen Streifen. Die Anzahl der sämmtlich ästigen Strahlen, ist in der R. 3, 29. 3, 30. 2, 28. 2, 33. 2, 34. Br. 10. 15. 16. B. 1. A. 25. 26. 31. 32. S. 10, 12, 13.

Im

Im chinesischen Meere. Er ist der größte unter den Hornfischen.

11. Der chinesische Hornfisch. (B. chinensis. Osbecks Reise. 147.

Gronovii mus. II. n. 196. Zooph. n. 189.
Blochs ausl. Fische. II. 29. T. 152. f. 1.
Le Baliste chinois. *Bonnaterre*. 18. n. 3.

Mit rauhen Körper, welcher mit kleinen orangefarbenen Flecken besetzt, an den Seiten grau, und unten weißlich ist. Der kurze, abschüßige Kopf, hat ein rückwerts doppelt gezahntes Horn zwischen den Augen, welches der Fisch in einer besondern Grube auf dem Rücken verbergen kann. Die großen, runden Augen, haben weiße Sterne, und bei ihnen stehen auch die Nasen- und Ohrenlöcher. Die gleich langen Kiefern haben beide 10 Zähne. Die Seitenlinie entsteht gleich bei den Augen, und ist beim Schwanze mit einer gedoppelten Reihe 4fach beisammenstehender, vorwerts gekrümmter Dornen besetzt. Die einzelne rauhe Bauchfloße, besteht aus gezahnten Strahlen, deren Spitze bis auf der erstern ihre, in der Haut verborgen liegen. Die Strahlen der rundlichen Schwanzfloße sind gespalten, bei den übrigen Floßen aber einfach. Die hintere Rücken- und die Afterfloße sind grau und gelb getüpfelt. Die Zahl der Strahlen ist in der R. 1, 30. Br. 13. B. 13. Aft. 30. S. 12.

In dem brasilianischen und chinesischen Meere. Sein Fleisch hat einen übeln Geschmack.

12. Der schöne Hornfisch. (B. Assasi. *Forskahl* Faun. Arab. 75. n. 112.)

Mit braunwarzigen, unten weißen, am After schwarzen und mit einem orangefarbenen Ring daselbst umgebenen

benen Körper, Augen mit goldfarbenen Sternen, vor welchen der Scheitel mit 4 blauen und 3 schwarzen Streifen wechselsweis gezeichnet ist. Die Lippen sind gelb, und vom Munde bis zum Grunde der Brustfloße, lauft ein rostfarbener Strich, und von diesen bis zum Auge ein schwarzer, und von diesen ein gelber lanzetförmiger Fleck, mit weißbläulichen Rande. Am Schwanze befindet sich eine 3fache Reihe schwarzer Warzen, auch ist er mit einem weißen länglichen Flecke gezeichnet. Das Horn der ersten Rückenfloße ist warzigdornig, die andern Strahlen sind hell röthlich braun.

Im rothen Meere. Spannenlang, zwar eßbar, aber geschmacklos.

13. Der Bock-Hornfisch. (B. Capriscus. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. n. 187. mus. I. 53. n. 117. *Artedi* Syn. 114.
Seba. III. 63. T. 24. f. 16.
Poupou-noble. *Renard* poiss. T. I. f. 7.

Mit abänderlich gefärbten Körper, welcher ganz mit stacheligen Schuppen besetzt ist. Die erste Rückenfloße besteht aus 3 Hörnern, von welchen das erste vorwerts gesägt ist. Am Bauche befindet sich ein einzelner Stachel, der Schwanz ist rundlich, und die Schnauze etwas stumpf.

Im amerikanischen, indischen und mittelländischen Meere.

14. Der Zangen-Hornfisch. (L. forcipatus. L. syst. XIII.)

Artedi Syn. 82. gen. 54. (455. n. 3. not. c.)
Willughby ichth. app. 21. T. 1. 22.

Das

Das Horn auf dem Rücken ist allerwerts mit Knötgen oder Zähngen besetzt, die zweite Rückenfloße mit einigen Flecken gezeichnet, und der Schwanz gabelförmig.

Von unbekannten Aufenthalt.

15. Der einfärbige Hornfisch. (B. Kleinii. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. n. 193.

Balistes Auwawa. Walbaum. *Artedi* gen. 464. n. 15.

Mit einfärbigen, weißlichen Körper, welcher zusammengedruckt, und unten geschärft ist. Der Kopf ist nicht dicker als der Körper, hat hervorstehende Kiefern, und den Mund an der Spitze, welcher viele starke Zähne enthält. Das Horn der ersten Rückenfloße ist auf beiden Seiten rauh, am Bauche befindet sich keines; der After sitzt in der Mitte des Bauches, die Brustfloßen sind nebst der Schwanzfloße rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 2, 46. A. 47. S. 10.

Im indischen Meere.

Er variirt

b) mit dreieckten Kopfe von starker Kehle, sehr kleinen mit einem Barte versehenen Munde, und kleinen zurückgekrümmten an der Spitze getheilten Stachel über den Augen. Statt der Rücken- und Afterfloße hat er nur kleine Borsten, und die Schwanzfloße ist von oben herab schief abgestutzt.

Klein miss. pisc. III. 25. n. 8. T. 3. f. 11.

Balistes barbatus. Walbaum. *Artedi* gen. 464. var. ε.

16. Der

16. Der westindische Hornfisch. (B. curassavicus. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. 196.

Mit langen, seitwerts zusammengedruckten, braunen, an den Seiten hell orangebraunen, glänzenden, oben und unten erhabenen, und mit harten, in der Mitte schwärzlichen Schuppen bedeckten Körper. Die Augen sind mit einer besondern Haut versehen, und stehen nahe bei den Nasenlöchern. Die Schnauze ist stumpf. Das Horn der ersten Rückenfloße ist vorwerts rauh, und mit einer braunen dreiekten Haut an den Rücken befestigt; die zweite, so wie die gleichbreite Afterfloße, sind ziemlich hoch. Am Bauche befindet sich nur ein kleiner Stachel, der Schwanz ist stumpf, und die Brustfloßen sind klein. Die Strahlen betragen in der R. 2, 27. Br. 13. A. 26. S. 8—9.

In dem Meere bei der Insel Curaßao. Er ist lang und ziemlich fett.

17. Der amerikanische Hornfisch. (B. americanus. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. n. 192.

Mit bräunlichen, unten weißgefleckten Körper. Beide Kiefer sind mit dreiekten Zähnen versehen. Der erste hornartige Strahl der vordern Rückenfloße ist sehr dick, stark, vorneher rauh, und die übrigen abstehenden pfriemenförmig, die 2te Floße hat 22 Strahlen, und ist nebst der Afterfloße von 19 Strahlen, dreiekt. Am Bauche befindet sich ein kurzer stumpfer Stachel. Der Schwanz ist zugerundet.

Im amerikanischen Meere.

18. Der

18. Der schwarzbindige Hornfisch. (B. communis.)

La bourse. *Sonnerat* Journal de Physique. 1774. III. 222. *Bonnaterre*. 19. n. 11. Pl. 85. f. 351.

Mit erdgrauen, unten weißen Körper, schwarzer, gezackter, bogenförmiger Binde, zwischen den Augen und Brustfloßen, drei hornartigen Strahlen in der ersten Rückenfloße, zu welcher so wie zu den Augen ein schwarzer Strich von den Brustfloßen geht. Die Schwanzfloße ist ungetheilt.

Bei Isle de France.

19. Der gelbbindige Hornfisch. (B. niger.)

Le Baliste tacheté. *Sonnerat*. 445.

Le Baliste noir. *Bonnaterre*. 19. n. 12. Pl. 85. f. 352.

Mit schwarzen, unten weißgefleckten Körper, zwei goldfarbenen Binden an den Kiefern, und weißer, bogiger Binde über den Augen, welche zu den Kiefern reicht. Die erste Rückenfloße hat 3 hornartige Strahlen, die 2te nebst der Afterfloße sind grau. Am Bauche befindet sich ein Stachel, und über die rundliche Schwanzfloße lauft eine kleine schwarze Querbinde.

Ebendaselbst.

20. Der graue Hornfisch. (B. cinereus.)

Le Baliste cendré. *Sonnerat* Journ. de Physique. IV. 78. *Bonnaterre*. 20. n. 13. Pl. 86. f. 353.

Mit grauen Rücken, 4 hornartigen Strahlen in der ersten Rückenfloße, und 3 blauen Binden, welche von der 2ten Rückenfloße über den Schwanz gehen. Vom Scheitel geht eine schwarze Binde über die Augen bis zu den Brustfloßen. Die Schwanzfloße ist zugerundet.

Ebendaselbst.

21. Der

21. Der punktirte Hornfisch. (B. guttatus. Walbaum Artedi gen. 467. n. 21.)

Willughby ichth. app. 7. T. 9. f. 4.

Mit rundlichen Flecken auf dem Körper, und 3 längern erstern Strahlen der hintern Rückenfloße; die gehörnte Schwanzfloße ist hin und wieder gebogen.

Als eine Varietät gehört hieher

b) der schöne Hornfisch. (B. bellus. Walbaum. Artedi gen. 467. Var. α.)

Mit 3stacheliger erster, und 4 längern ersten Strahlen der hintern Rückenfloße; die Schwanzfloße ist gehörnt und in der Mitte gebogen.

22. Der sackbauchige Hornfisch. (B. Meulenii. Walbaum. Artedi gen. 461. n. 10.)

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 462. T. 69. f. 1. Müllers Naturs. III. 301. T. 9. f. 1.

Mit sackförmigen Bauche von der Kehle bis zum After, einstrahliger, glatter erster Rückenfloße, und zugerundeter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{1}$, 35. Br. 41. A. 30. S. 12.

Im indischen Meere, $\frac{1}{2}$ Fuß lang.

23. Der Neuyorkische Hornfisch. (B. Schöpfii. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 1. 186.

Walbaum. Artedi gen. 461. n. 11.

Mit schmutzig braunen Körper, vorstehenden Rüßel, kleinen Munde, welcher in jeden Kiefer 4 Zähne enthält, von denen die untern zweispitzig sind, auch findet sich in jeden Mundwinkel ein Zahn. Auf dem Kopfe steht ein

zurückgebogener Stachel. Die Strahlen betragen in der R. 1, 35. Br. 12. A. 41. S. 12.

Zu Neuyork, ohngefehr 1 Fuß lang.

24. Der glatte Hornfisch. (B. laevis. Bloch's ausl. Fische. IX. 82. T. 414.)

Er ähnelt der erstern Art, unterscheidet sich aber durch den ganz glatten Körper, und dessen buntere Farben, durch das ungezackte Horn, und durch die längere Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der Brustfloße 15, in der After- und Rückenfloße 47, und in der Schwanzfloße sind 12 Strahlen.

Im mittelländischen und im ostindischen Meere. Auf der malabarischen Küste wird er an 3 Fuß lang, aber nicht von den Einwohnern gegessen.

12. Der Panzerfisch. (Ostracion.)

Mit drei- oder viereckten Körper, dessen knochenartige Haut oder der Panzer mit vier- oder sechsseitigen Figuren bezeichnet, zuweilen auch mit Stacheln besetzt ist. Der abschüssige vieleckte Kopf läuft in eine Schnauze aus, an deren Spitze sich der kleine Mund, und in dessen Kiefern 10 — 14 runde, stumpfe, hervorstehende Zähne befinden. Die Kiemenöffnung ist gleich breit, die Kiemendeckel sind klein, beweglich und lederartig, und die Bauchfloßen fehlen.

1. Der unbewafnete Panzerfisch. (O. triqueter. L.)

Artedi gen. 57. (475. n. 10.) Syn. 85.
Seba III. 63. T. 24. f. 6. 12.
Bloch's ausl. Fische. I. 99. T. 130.
Le Coffre triangulaire. *Bonnaterre*. 20. n. 1. Pl. 12. f. 40.

Mit

Mit schwärzlich blauen oder braunen, weißgefleckten, dreikantigen, auf dem Rücken mit 6eckigen in der Mitte erhabenen und weißen Schildern, aus deren Mittelpunkte mit kleinen Perlen besetzte Linien nach dem Umfang laufen, bedeckten, am Rande ausgeschweiften Körper, ohne Stacheln am Bauche oder Kopfe. Der Rücken bildet eine Schärfe mit den beiden Seitenflächen, ist gegen den Kopf abschüßig, der Bauch bildet auch scharfe Winkel mit den Seiten, und der Mund sitzt fast in gerader Linie mit dem Schwanze, welcher lang, und mit runden weißen, braun eingefaßten Flecken besetzt ist. Die Strahlen betragen in der R. 10. 11. Br. 12. 17. A. 10. 12. S. 10. 14. Die Floßen sind gelb.

In Indien, ohngefehr 1 — 1½ Fuß lang. Er lebt von Krebs- und Muschelbrut, und hat ein so wohlschmekkendes Fleisch, welches gebraten alle andere Fische übertreffen soll, und steht sehr hoch im Preise.

2. Der gabelbauchige Panzerfisch. (O. trigonus. L.)

Artedi gen. 56. (473. n. 7.) Syn. 85.

Blochs ausl. Fische. I. 110. T. 135.

Le coffre triangulaire tuberculé. *Bonnaterre*. 21. n. 3. Pl. 13. f. 41.

Mit graugelben Kopfe, dreikantigen bräunlichen Körper, gelben, blau eingefaßten Floßen, sehr gewölbten Rücken, dicken stumpfen Kopfe mit 10 Zähnen im obern und 8 Zähnen im untern Kiefer. An den Seiten ist die Mitte der Schilder, an dem Bauche aber der Rand derselben, erhaben, auch sind sie mit Strichen durchzogen, welche mit Knötgen wie Perlen besetzt sind. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Bei dem Schwanze befinden sich 2 gefurchte Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. 14. Br. 10 — 12. A. 9. 12. S. 7.

Ebenfalls in Indien, besonders an den Antillen und zu Jamaika; er wird nur 1½ Fuß lang, und soll, wenn man ihn fängt, wie ein Schwein grunzen. Sein Fleisch ist hart und zähe.

3. Der Chagrinartige Panzerfisch. (O. bicaudalis. L.)

Artedi gen. 57. (474. n. 8. 9.) Syn. 85.

Seba III. T. 24. f. 3.

Blochs ausl. Fische. I. 103. T. 132.

Le coffre triangulaire chagriné à deux épines. *Bonnaterre*. 21. n. 4. Pl. 13. f. 42.

Mit dreikantigen schmutzig gelben, mit 6eckigen Figuren und braunen Punkten gezeichneten Körper, dessen Schwanzfloße gelb, auch braungefleckt, die übrigen auch gelben Floßen aber einen braunen Fleck am Grunde haben. Die Augensterne sind röthlich, der Bauch ist breit, der Rücken gewölbt und scharf. In dem obern Kiefer befinden sich 12—16, im untern 8—12 Zähne. Am Bauche stehen 2 Stacheln nahe beym Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 11—13. A. 9. 10. S. 8. 10.

Auch in Indien, ohngefehr 10 Zoll lang.

4. Der dreihörnige Panzerfisch. (O. tricornis. L.)

Artedi gen. 56. (472. n. 6.) Syn. 85.

Seba III. T. 24. f. 9.

Le coffre triangulaire à trois épines. *Bonnaterre*. 21. n. 5.

Mit dreikantigen Körper, welcher an der Stirn mit zwey, oberwerts am Schwanze aber mit einem Stachel versehen, wovon letzterer länger als jene.

Ebendaselbst.

5. Der

5. Der vierhörnige Panzerfisch. (O. quadricornis. L.)

Artedi gen. 56. (472. n. 5.) Syn. 85.

Blochs ausländ. Fische. I. 108. T. 134.

Le coffre triangulaire à quatre épines. *Bonnaterre.* 21. n. 6. Pl. 13. f. 43.

Mit rothbraunen, braungefleckten dreikantigen Körper von bogigen Rücken, welcher sowohl an der Stirn, als unten am Schwanze mit 2 Stacheln versehen, und dessen Panzer mit 6 und 7eckigen Figuren gezeichnet, und mit kleinen perlartigen Knötgen besetzt ist. Die Augen haben gelbliche Sterne. Im Oberkiefer befinden sich 14, im untern 12 Zähne. Die Schwanzfloße nebst den übrigen Floßen sind gelb. Die Strahlen betragen in der K. 7. 10. Br. 6. 11. A. 8. 10. S. 10.

In Indien und Guinea. Von 4—15 Zoll Länge. Sein Fleisch wird nicht geachtet.

6. Der Thurm-Panzerfisch. (O. turritus. *Forskahl* Faun. arab. 75. n. 113.)

Gronovii Zooph. n. 176.

Bloch's ausl. Fische. I. 113. T. 136.

Le chameau marin. *Bonnaterre.* 22. n. 9. Pl. 14. f. 42.

Mit graugelben fast vierkantigen Körper, welcher hin und wieder mit braunen runden Flecken gezeichnet ist, einen braunen Kopf und graue Floßen hat. Der Panzer ist mit 6 und mehr oder weniger seitigen Figuren besetzt, mit durchsichtigen Näthen netzförmig durchzogen, und von vielen erhabenen Punkten rauh. Auf der Mitte des Rückens erhebt sich ein dreikantiger Höcker, mit einem kurzen rückwerts gekehrten Stachel, so wie sich auch über jeden Auge ein Stachel befindet, und jede Seite des Bauches mit 4—5 dergleichen besetzt ist. In dem obern Kiefer

 sind

sind 12, in dem untern 8 Zähne enthalten. Der eiförmige Bauch ist sehr breit, vorneher schmahl und hinten stumpf. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. Br. 10 — 12. A. 9. S. 10.

Im rothen und ostindischen Meere. Er wird von $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ Fuß lang. Seine Leber ist ölig und sein Fleisch zäh und hart, welches aber von den Negern gut zugerichtet werden kann.

7. Der vierkantige Panzerfisch. (O. cornutus, L.)

Seba. III. T. 24. f. 8. 13.

Gronovii mus. I. n. 118.

Edwards glean. T. 284. f. 1. Seligmanns Vögel. VIII. T. 74.

Blochs ausl. Fische. I. 105. T. 133.

Le Coffre quadrangulaire à quatre épines. *Bonnaterre.* 22. n. 8. Pl. 14. f. 44.

Mit braungelben vierkantigen Körper, dessen Panzer mit unregelmäßigen sechsseitigen Figuren besetzt ist. An der Stirn befinden sich 2 Stacheln, und ebenfalls 2 auch hinten am Ende des Schwanzes, auch finden sich zuweilen 3 kleine Stacheln auf dem Rücken. Die Augen haben grüne Sterne. Die Strahlen betragen in der R. 9. 11. Br. 9. 11. A. 9. S. 5. 10. Jene ersten Floßen sind gelblich, die lange braune Schwanzfloße aber ist dunkelbraun eingefaßt.

In Indien und bei den Molukkischen Inseln, von 3—10 Zoll Länge. Wegen seinen starken Stacheln vergreifen sich außer dem gemeinen Seewolfe wenig Fische an ihm. Sein hartes Fleisch wird nur von den gemeinen Chinesern gegessen, seine Leber soll sich aber ganz in Oel auflösen.

8. Der

8. Der knotige Panzerfisch. (O. tuberculatus. L.)

Artedi gen. 55. (469. n. 1.) Syn. 84.

Le Coffre quadrangulaire à quatre tubercules. *Bonnaterre*. 22. n. 10.

Mit vierkantigen Körper, und 4 großen Knoten auf dem Rücken.

Ebendaselbst.

9. Der höckerige Panzerfisch. (O. gibbosus. L.)

Artedi gen. 55. (469. n. 2.) Syn. 83.

Willughby ichth. T. I. 9. f. 1.

Le Coffre bossu. *Bonnaterre*. 23. n. 12.

Mit vierkantigen höckerigen Körper, ohne Stacheln.

In Afrika.

10. Der getiegerte Panzerfisch. (O. cubicus. L.)

Seba. III. 61. T. 24. f. 4. 5.

Artedi gen. 56. (471. n. 4.) Syn. 85.) *Gronovii* mus. I. n. 129. Zooph. n. 173.

Forskahl Faun. arab. XVII. n. 48.

Bloch's ausl. Fische. I. 115. T. 157.

Le Coffre tigré. *Bonnaterre*. 22. n. 11. Pl. 14. f. 45.

Mit langgestreckten, am Kopfe gelblichen, am Schwanze braunen, und an den Seiten braunen Körper, von röthlichen Brustflossen. Die sechseckigen Schuppen des Panzers sind mit feinen Knötgen besetzt, und mit zarten Strichen durchzogen, die auf den Seiten haben einen braunen kreisförmigen Flecken, mit blendend weißen Punkt in der Mitte, und von denen am Bauche jede 2 — 3 kleine braune Flecken. Die Lippen sind dick, der obere Kiefer hat 12, der untere 10 Zähne. Die ovalen Augen haben gelbe Sterne, und die Ohrenöffnungen sind kleiner als bei an-

 dern

dern Arten. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. Br. 8. 18. A. 8—10. S. 10.

In Indien. Er ist sehr wohlschmeckend und wird einen Fuß lang.

11. Der Kettenpanzerfisch. (O. concatenatus. Bloch's ausl. Fische. I. 103. T. 131.)

Le coffre maillé. *Bonnaterre.* 20. n. 2. Pl. 14. f. 46.

Mit grauen Kopfe von violetten Streifen, grauvioletten Seiten, kettenförmig mit weißen Linien durchkreuzten Panzer, dessen Schilder aus 6 Dreiecken, von denen 2 größer als die übrigen sind, bestehen, und röthlichen Floßen. Der obere Kiefer reicht über den untern, und jeder hat 5 Zähne. Die gelben Augensterne sind grünlich eingefaßt, und die einfachen Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen. Der Schwanz ist bräunlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 12. A. 9. S. 8.

Er findet sich bei den Antillen.

12. Der Kammpanzerfisch. (O. cristatus. *Knorr* delic. nat. select. 56. T. 3. f. H. 4.)

Le Coffre porte-crête. *Bonnaterre.* 21. n. 7.

Mit dreikantigen, stachellosen, länglichen, mit sehr vielen kleinen Spitzen besetzten, nebst den Floßen gelben, mit braunen Schlangenlinien durchzogenen Körper, rundlichen Kopfe, besonders bei geöffneten Munde, gedoppelten Reihen langer feiner spitziger Zähne in beiden Kiefern, und vielen dergleichen am Gaumen. Die Rückenfloße fängt über den Augen an, und endigt sich vor der Schwanzfloße. Ihr vorderer Theil besteht aus 5 am Grunde entfernten Strahlen, welche sich durch eine Haut in eine Spitze vereinigen. Die Brustfloßen sind kurz, die Schwanzfloße ist spitzig, und die Afterfloße steht nahe bei

der Rückenfloße. Die Augen sind im Umfange mit schwarzen Strahlen gezeichnet.

Ebendaselbst.

13. **Der Nasenpanzerfisch.** (O. Nasus. Bloch's ausl. Fische. I. 118. T. 138.)

Artedi gen. 56. n. 3. Syn. 84. n. 7.

Klein miss. pisc. III. 22. n. 29.

Le Coffre à bec. *Bonnaterre*. 23. n. 13. Pl. 15. f. 48.

Mit vierkantigen, fast gleichflächigen stachellosen, grauen, am Kopfe und Schwanze braungefleckten Körper, von röthlichen Floßen. Die großen Augen haben grünliche Sterne. Im Oberkiefer befinden sich 14, im untern 12 Zähne, und über dem Munde erhebt sich eine nasenförmige Hervorragung. Der Panzer besteht aus 6blättrigen sternförmigen Schuppen, in deren Mitte sich ein rother Fleck von kleinen Knötgen befindet. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 9. A. 9. und S. 9.

Im Nil, von 2 Fuß Länge.

14. **Der sechskantige Panzerfisch.** (O. hexagonus. Thunberg neue schwed. Abh. XI. 101. T. 3.)

Mit vierkantigen Körper, erhabener Linie an jeder Seite, und 2 Rücken- und Bauchstacheln. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 12. A. 8. S. 12.

In Japan von 3 Zoll Länge.

13. Der Stachelfisch. (Tetrodon.)

Mit unter- oder oberwerts gestachelten, zusammengedruckten oder fast kugeligen, übrigens nackten Körper, dicken, kaum hervorstehenden, kugeligen oder zusammengedruckten Kopfe, knöchernen, hervorstehenden, an der Spitze zweitheiligen Kiefern, welche 2

breite Zähne bilden. Die Kiemenöffnung ist gleich breit. Die Bauchfloßen fehlen.

1. Der giftige Stachelfisch. (T. sceleratus. G. Forsters Reise. I. 403.)

Vierkantig, mit sehr großen Kopfe.

Im amerikanischen und stillen Meere von 2 — 2½ Fuß Länge, und giftigen Eigenschaften.

2. Der Schildkröten-Stachelfisch. (T. testudineus. L. amoen. acad. I. 309. T. 14. f. 3.)

Artedi gen. 60. (481. n. 21. und 490. n. 1.) Syn. 86.

Seba III. 60. T. 24. f. 1. 2.

Blochs ausl. Fische. I. 123. T. 139.

Le quatre-dents perroquet. *Bonnaterre.* 23. n. 1. Pl. 15. f. 49.

Mit braunröthlichen, von blauen und braunen krummen Näthen durchzogenen, hin und wieder weißgefleckten Körper, welcher obenher etwas rauh, unten aber mit feinen Löchern besetzt ist, in welchen die Stacheln verborgen liegen. Der Kopf ist sehr groß, oben breit, vorne abschüssig, und läuft stumpf aus. Der Mund ist sehr klein, die Lippen stark, und die Augensterne roth. Eine Seitenlinie ist nicht sichtbar. Die röthlichen, braun eingefaßten Strahlen betragen in der R. 6. 10. Br. 14. 20. A. 6. 8. S. 8. 9.

In Indien, von 1 — 2 Fuß Länge.

3. Der hasenköpfige Stachelfisch. (T. lagocephalus. L. amoenit. acad. I. 310. T. 14. f. 4.)

Artedi gen. 58. (478. n. 13. 591. n. 3.) Syn. 86. *Gronovii* mus. I. n. 120. Zooph. 183.

Klein misf. pisc. III. 18. n. 1. T. 3. f. 5. V. 77. T. 6. f. *

Seba III. 59. T. 23. f. 6.

Blochs ausl. Fische. I. 126. T. 140.

Mit

Mit glatten, gelben, auf dem Rücken und an der Schwanzfloße mit braunen Querbinden gezeichneten, an dem gestachelten weißen Bauche mit runden braunen Flecken besetzten Körper, von gelben Floßen, mit dunkler Einfassung, und hervorstehenden Schultern. Die sternförmigen Stacheln des Bauches stehen in 20 halbkreisförmigen Linien, und 3 vereinigen sich von der Wurzel aus in eine Spitze. Der Bauch selbst ist sehr aufgetrieben. Der längliche Kopf hat einen kleinen Mund, die Augen gelbe Sterne, Rücken und Schwanz sind rund. Eine Seitenlinie ist nicht bemerkbar. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. Br. 16 – 18. A. 8. 9. S. 7. 10.

In Indien, zu Jamaica, und im Nil, besonders häufig am Senegal. Nahe an der See ist er giftig. Tiefer in den Flüssen aber eine gesunde Speise.

4. Der gestrahlte Stachelfisch. (T. lineatus. L.)

Forskahl Faun. arab. 76. n. 114.
Haßelquists Reise. 441. n. 91.
Blochs ausl. Fische. I. 128. T. 141.
Le quatre-dents rayé. *Bonnaterre*. 23. n. 3. Pl. 16. f. 51.

Mit bläulichen, unten orangebräunlichen, an den Seiten braunbläulichen, schuppenlosen, vierkantigen, mit vielen rückwerts liegenden, nur mit der Spitze hervorstehenden, brennend-stechenden Stacheln, bis zur Mitte des Rückens besetzten Körper, welcher übrigens mit vertieften Punkten, und auf den glatten Seiten mit 4 Streifen gezeichnet ist, von welchen die 2 obern gekrümmt, der 3te wie ein V gespitzt, der unterste aber weiß ist. Die Stirn ist schmahl und glatt, die Augen haben einen goldfarbenen Stern, und vor ihnen befinden sich 2 nahe beisammenstehende Knoten, welche sich in kurze Faden endigen. Die dicken schlappen Lippen, sind inwendig warzig,

von den beiden Vorderzähnen in jeden Kiefer sind die untern an der Spitze eingeschnitten. Der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 18. 19. 21. A. 9. S. 10. 11.

Im Nil.

5. Der elektrische Stachelfisch. (T. electricus. *Peterson* philos. transact. LXXVII. 2. 382. T. 13.)

Mit braunen, roth, grün und weiß gefleckten, unten meergrünen, an den Seiten gelben Körper, von grünen Floßen, und großen Augen, deren rother Stern an dem äußern Winkel gelb gefleckt ist.

An der Insel St. Johann, in den Höhlungen der Korallen-Riese. Er ist ohngefehr 7 Zoll lang, und hat die Eigenschaft, bei denen, die ihn berühren, eine Betäubung, wie von einem elektrischen Schlage, hervorzubringen.

6. Der Mond-Stachelfisch. (T. ocellatus. L.)

Seba III. T. 23. f. 7. 8.
Osbecks Reise. 226.
Blochs ausl. Fische. II. 3. T. 145.
Le petit monde. *Bonnaterre*. 24. n. 4. Pl. 18. f. 57.

Mit dicken, kugeligen, oben dunkelgrünen, unten weißen, am Bauche und der Brust kurz gestachelten Körper, von kleinen, oben breiten, an den Seiten etwas zusammengedruckten Kopfe, kleinen Augen von goldfarbenen Sternen, gleich langen Kiefern mit beweglichen Lippen, glatter rundlicher Zunge, halbmondförmiger Kiemenöffnung, und vor den Augen entstehender Seitenlinie. Ueber dem Rücken befindet sich eine halbmondförmige, schwarze, gelbeingefaßte Binde, und ein ähnlicher Fleck bei der Rückenfloße. Der After sitzt bei dem kurzen, glatten, rundlichen Schwanze, und die kurzen gelblichen Floßen haben

den ästige Strahlen, deren Betrag bei der R. 12. 14. 15. Br. 18. 20. A. 11. 12. und S. 7. 8. ist.

In den süßen Wässern von China und Japan, in der Nähe des Meeres. Er ist so giftig, daß sein Genuß binnen 2 Stunden tödten soll, und ist sein Verkauf durch ein Gesetz verboten. Man findet ihn auch in Egypten, und gehört er zu den vorzüglich schönen Fischen.

7. Der Faser-Stachelfisch. (T. Spengleri. Bloch's ausl. Fische. I. 135. T. 144.)

Le Penton. *Bonnaterre.* 25. n. 8. Pl. 17. f. 56.

Mit röthlichbraunen, dunkelbraun gefleckten Körper, an den Seiten mit einer Reihe rundlicher dergleichen Flecken. Der Bauch ist gestachelt, und der Kopf nebst dem Körper, den Bauch ausgenommen, sind hin und wieder mit Bartfasern besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 13. A. 6. S. 8.

In Ostindien, woher ihn Hr. Bloch durch Hrn. Spengler bekam.

8. Der Tiger-Stachelfisch. (T. Honckenii. Bloch's ausl. Fische. I. 133. T. 143.)

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 482. T. 69. f. 2. Müllers Naturf. III. 314. T. 9. f. 2.

Le quatre-dents tigré. *Bonnaterre.* 24. n. 7.

Sein Körper, Kopf und Rücken ausgenommen, ist gestachelt, dieser mit hellgelben und blauen Flecken besetzt, Bauch und Schwanz sind weiß, und von den sämmtlich bräunlichen Floßen haben die an der Brust eine blaue Einfassung. Der Unterkiefer ist länger als der obere, und der Rachen größer als bei andern Arten. Die Stirn ist breit, die Augen sind klein, und haben bläuliche Sterne. Die Rücken- und Afterfloße stehen einander gegenüber,

und

und die Schwanzfloße ist rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 14. A. 7. S. 7.

In dem Japanischen Meere.

9. Der längliche Stachelfisch. (T. oblongus. Bloch's ausl. Fische. II. 6. 7. T. 146. f. 1. und II. 87.)

Le Hérisson oblong. *Bonnaterre* 25. n. 10. Pl. 18. f. 59.

Mit fast ganz gestachelten, am Kopfe und Rücken mit braunen Querstrahlen gezeichneten, und an jeder silberfarbigen Seite mit 2—3 braunen Längenbinden besetzten, fast walzenförmigen Körper, gleich langen Kiefern, und weißen runden Fleck zwischen den Augen und dem Munde, in welchen die Nasenlöcher liegen. Die Augen befinden sich auf dem Scheitel. Die ästigen Strahlen der gelbgrauen Floßen betragen in der R. 12. Br. 16. A. 11. S. 19. Von den gedoppelten Seiten-Linien entsteht die obere bei den Augen, und endigt sich am Schwanze, die untere fängt bei dem Kinne an, und steigt zur Afterfloße herab.

In Ostindien.

Er variirt auch

b) mit 6 braunen Binden auf dem Rücken, und in der R. mit 11. Br. 18. A. 9. und S. 7. Strahlen.

10. Der Rüssel-Stachelfisch. (T. rostratus. Bloch's ausl. Fische. II. 8. T. 146. f. 2.)

Le Hérisson à bec. *Bonnaterre*. 25. n. 9. Pl. 18. f. 58.

Mit grauen, unten weißen, von den Seiten zusammengedruckten, am Rücken und vorwerts am Bauche sta-

stacheligen Körper, breiter abschüssiger Stirn, großen Augen, welche am Scheitel sitzen, röthlich braune Sterne haben, und mit braunen Strahlen umgeben sind. Die gleichlangen Kiefern laufen in einen Rüssel aus, und sind mit braunen Strahlen gezeichnet. Die gelblichen Floßen haben ästige Strahlen, die Schwanzfloße ist an den Enden braun, die kurzen Brustfloßen sind breit. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. A. 8. S. 10.

In Indien.

11. Der glatte Stachelfisch. (T. laevigatus. L.)

Schöpf Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 189.

Le quatre-dents lisse. *Bonnaterre.* 24. n. 5. Pl. 16. f. 52.

Mit großen, oben bläulichen, unten weißen, bloß vom Munde an, bis ans Ende der Brustfloße gestachelten Körper. Die Brustfloßen ausgenommen, endigen sich die übrigen in eine Spitze; der Seiten-Linien sind zwei auf jeder Seite. Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 18. A. 12. S. 11.

In Carolina, wo er Kaningen-Fisch (Rabbit-Fish), seines weißen eßbaren Fleisches wegen, genannt wird. Er ist 1½ Fuß lang.

12. Der borstige Stachelfisch. (T. hispidus. L.)

Artedi gen. 58. (476. n. 11. 593. n. 7. 478. n. 12.) Syn. 83. *Gronovii* Zooph. 48. n. 182. mus. I. n. 124.

Blochs ausl. Fische. II. 130. T. 142.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 189.

Le quatre-dents herissé. *Bonnaterre.* 24. n. 6. Pl. 16. f. 53.

Mit grauen, auf dem Rücken bräunlichen, unten weißlichen Körper, von dunklern Querstrichen an den Seiten, welcher ganz mit borstigen Stacheln, welche mit

einem

einem vierstacheligen Grunde in der Haut festsitzen, bekleidet ist, den glatten Hintertheil des Körpers ausgenommen. Zuweilen ist der Rücken schmutzig gelb, und schwarz getüpfelt, mit fast knorpeligen Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. 8. 9. Br. 15—18. A. 8. 10. S. 9. 10.

In Indien, zuweilen von 1—2 Fuß Länge, außerdem in Neuyork und Rhode-Eyland. Er kann sich wie eine Kugel aufblasen, wo sein Unterleib fast durchsichtig wird. Mit den knöchernen Kiefern giebt er einen knarrenden Laut von sich. Man hält ihn für giftig. Er ist übrigens mit Lungen versehen, und hat eine zweilappige Blase, zwischen diesen und dem Magen.

13. Der Mühlstein-Stachelfisch. (T. Mola. L.)

Artedi gen. 61. (481. n. 22.) Syn. 83.

A. J. Retzius in den neuen schwed. Abhandl. VI. 111. T. 4.

Comment. Bonon. II. P. 2. 297. = Allg. Magaz. der Wissensch. IX. 247. = Hamburgisches Magazin. XVIII. 1. T. 1. f. 1.

Blochs ausl. Fische. I. 75. T. 128. Diodon mola.

Schöpf in den Schriften der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. 191.

La lune. *Bonnaterre*. 25. n. 11. Pl. 17. f. 54.

Mit runden, platten, am Bauche und Rücken geschärften, am letztern schwarzen, an den Seiten silberfarbigen, am Bauche weißen, mit dicker, zäher, rauher Haut bedeckten Körper, runden, mit Nickhaut versehenen Augen von weißen Ringen, einfachen kleinen Nasenlöchern. Die Schnauze ist schnabelförmig, die Kiefern enthalten ungleiche stumpfe, zusammengedruckte Zähne, und zwar der untere 18. Der sehr kurze rundliche Schwanz ist vor der Floße mit einer kreisförmigen Binde umgeben. Die Floßen sind schwarz, und Rücken- und Afterfloße lang und mit einander verbunden. Die kleinen Brustfloßen stehen wagrecht.

recht. Die Luftlöcher sind eiförmig. Die Strahlen betragen in der R. 17. Br. 13. 14. A. 16. 17. S. 14.

Er varlirt außerdem

b) mit glatter Haut, und mondförmigen Luftlöchern. (T. m. truncatus. Retzius a. a. O. 116.)

Hamburg. Magazin. XVIII. T. 1. f. 2.

In den europäischen, besonders dem mittelländischen Meere, auch in Nordamerika und am Kap. Er wird an 1½ Fuß lang, und wiegt an 4—500 Pfunde. Im Wasser schwimmt er schwerfällig, und von einer nach der andern Seite rollend, und bleibt gewöhnlich von den Küsten entfernt. Im Körper fand Schöpf kein Blut, aber überall kam schleimige Feuchtigkeit zum Vorschein, in welche auch die Haut statt zu trocknen zerfloß. Sein Fleisch ist so weiß wie Schnee, zergeht beim Kochen in einen zähen Schleim, hängt sehr fest an der Haut, und hat einen thränigen Geschmack. Das Oel, was man von ihm gewinnen kann, dient bloß zum Brennen. Die Leber kann mit Nelken gespickt und mit Wein gestobt, als ein angenehmes Gericht verspeißt werden.

14. Der Igelfisch. (Diodon.)

Mit fast kugeligen oder länglichen Körper, welcher ganz mit langen, starken, weiß und schwarz gefleckten, mit der gemeinschaftlichen Haut bekleideten, inwendig hohlen, dreikantigen und beweglichen Stacheln besetzt ist. Stirn, Backen und Kehle des kurzen stumpfen Kopfes sind aufgetrieben, die knochigen hervorstehenden Kiefern laufen in eine Schärfe aus; und befindet sich in jeden nur ein breiter Zahn. Die Kiemen-Oeffnung ist gleichbreit. Die Bauchflossen fehlen.

1. Der kugelige Igelfisch. (D. hystrix. L.)

Artedi gen. 59. (478. n. 14. 596. n. 1.) Syn. 86. *Gronovii* Zooph. 180.

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 498. T. 70. f. 1.

D. rotundus. Blochs ausl. Fische. I. 69. T. 126.

Ostracion bidens. *Seba.* III. 58. T. 23. f. 4.

Deux-dents, la courte-épine. *Bonnaterre.* 26. n. 1.

Mit mehr oder weniger kugeligen, weißen, heller oder dunkler braun gefleckten, an den Seiten mit längern Stacheln besetzten Körper, kleinen Kopfe, großen Augen mit gelben Sternen, kurzen schwarz gefleckten Floßen, mit ästigen Strahlen, und entgegengesetzter Rücken- und Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. 14. Br. 21. 22. A. 6. 12. S. 9—10.

Es finden sich von ihm

a) der eigentliche kugelige Igelfisch. (D. hystrix. α.) Mit kugeligen Körper.

b) der netzartige kugelige Igelfisch. (D. h. reticulatus. β.)

Seba III. 58. T. 23. f. 3.

Artedi gen. 59. (479. n. 16. 597. Var. β. 498. n. 3.) Syn. 86.

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 409. T. 70. f. 2.

Blochs ausländ. Fische. I. 73. T. 127.

Deux dents, l'Orbe Herisson. *Bonnaterre.* 26. n. 3. Pl. 19. f. 62.

Mit rundlichen Körper, und kürzern wenigern Stacheln mit dreikantigen Wurzeln.

c) der dickstachelige kugelige Igelfisch. (D. h. echinatus. γ.)

Seba III. 58. T. 23. f. 1. 2.

Artedi gen. 60. (480. n. 18.) 597. Var. γ.) Syn. 86.

Mit

Mit länglichen, dicht mit starken Stacheln besetzten Körper, hervorragenden Munde, und erhabenen Augenbraunen.

Im rothen Meere, von $\frac{1}{2}$—2 Fuß Länge. Diese Fische haben ein zähes Leben, und ein trockenes nicht wohl eßbares Fleisch.

2. Der längliche Igelfisch. (D. oblongus. Blochs ausl. Fische. I. 67. T. 125.)

Klein miss. pisc. III. 19. n. 9. T. 3. f. 6. p. 20. n. 13. 14. 16.
Seba III. 62. T. 24. f. 10. *Houttuyn* hist. nat. I. P. 8. 202. T. 70. Müllers Naturs. III. 326. n. 2. T. 9. f. 3.
D. Atringa. L.
Deux-dents, la longue épine. *Bonnaterre.* 26. n. 2.

Mit länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, und daselbst bläulichen, auf dem breiten rundlichen Rücken schwärzlichen, und an dem breiten, langen Bauche, weißen, schwarzgefleckten, und mit langen rundlichen Stacheln besetzten Körper, kleinen, oberwerts breiten, an den Seiten etwas zusammengedruckten Kopfe, großen Augen mit gelben Sternen, einfachen röhrigen Nasenlöchern, etwas längern, in der Mitte eckigen Oberkiefer. Die Floßen sind gelb, schwarzgefleckt, röthlichbraun eingefaßt, und von ästigen Strahlen, deren Betrag in der R. 14. in der Br. 21. 22. A. 14. 17. S. 9. 10.

Er variirt auch

b) mit längern Stacheln am Kopfe und Halse. (D. A. holocanthus. L.)

Artedi gen. 60. (581. n. 20. 598.) Syn. 86.
Willughby ichth. 155. T. I. 8. f. 2.

Im amerikanischen Meere und beim Kap. Er wird 1—1$\frac{1}{4}$ Fuß lang, und hat unter seinem harten Fleische ein weicheres, welches er aufblähen kann. Beide Arten

 lassen

lassen sich an der Angel mit Krebsschwänzen ködern, und wenn sie solche verschluckt haben, und sich an der Angel spühren, sträuben sie aufgeblasen erst ihre Stacheln, und verwunden was ihnen zu nahe kommt, nachher drücken sie sich zusammen, und sprützen das Wasser von sich.

3. Der scheibenförmige Igelfisch. (D. Mola. *Pallas* spic. zool. VIII. 39. T. 4. f. 7.)

Kölreuter novi Comment. Petrop. X. 440. T. 6.

Mit silberweißen, am Rücken schwärzlichen, übrigens platten, scheibenförmigen, im senkrechten Durchschnitte ovalen, hinten wie abgeschnittenen, gegen den Kopf dickern, am Bauche dünnern Körper, hervorragenden Lippen, gekrümmten Zähnen, 2 stachelartigen Warzen unter dem Kopfe, und einer an der Stirn, an welcher sich 2 Rinnen am obern Rande des Kopfes endigen. An jeder Seite des Kopfes befindet sich noch eine Warze, bei den Augen sind noch 2, und an den Seiten des Körpers nach den Schwanz hin 4 dergleichen befindlich, so wie auf dem Rückenrande 3 große, mit einigen kleinern, und eben so viele große am Bauchrande. Noch zeigen sich auf jeder Seite des Bauches und des Rückens 2 Warzen. Ein Auswuchs am Ende des Rückens vertritt die Stelle des Schwanzes. Die Kiemenöffnung ist einfach und klein, und die Brustfloßen sind 14 strahlig.

Im atlantischen und äthiopischen Meere, von der Größe einer flachen Hand.

4. Der Cornwallische Igelfisch. (D. dimidiatus. Donndorfs Beitr. III. 786. n. 1. Walbaum. *Artedi* gen. 600. n. 5.)

Borlace nat. hist. of Cornwall. 268. T. 26. f. 7.
Pennant brittish Zool. III. 129. n. 54. T. 19. f. 4.

Mit

Mit 5 hellern Querstreifen unter der Kehle und Brust, und mit noch einmahl so langen als hohen Körper.

Zu Cornwallis.

5. Der Bart-Igelfisch. (D. Atringa. Schöpf in den Schr. der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 192.)

D. Schöpfii. Donndorfs Beitr. III. e. d. n. 2.

Mit dunkelbraunen, mit 2 weißen Längenstreifen gezeichneten, an der Kehle und Brust gelben, am Bauche weißen Körper, von einigen schwarzen Flecken hinter den Brustfloßen, und einem größern solchen an jeder Seite der Rückenfloße. Außer dem Halse und dem hintern Theile des Bauches, ist der länglich kugelige Körper ganz mit messerförmigen rückwerts gebogenen Stacheln besetzt, welche 3 strahlige Wurzeln haben. Von Bartfasern befinden sich 2 an jeden Kiefer, und 2 längere und dickere an den Seiten des Afters. Die Strahlen betragen in der R. 11—12. Br. 21. A. 9. S. 9.

Zu Neuyork, wo er Toadfish heißt, und sich nur im Sommer in den dasigen Wässern findet.

6. Der gemahlte Igelfisch. (D. Meulenii. Donndorf. 787. n. 1. Walbaum. *Artedi* gen. 602. n. 8.)

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 501. T. 69. f. 3. Müller III. 332. T. 9. f. 3.

Mit gelblichen, gestachelten Körper, von weißen Längenstrichen, welche hinter dem Bauche gekrümmt sind, und hinter den Brustfloßen mit eiförmigen Flecken.

15. Der Schildfisch. (Sygnathus.)

Mit langen, vieleckten, von vielseitigen Schildern, durch Quer-Einschnitte gegliederten Körper, dessen kleiner Kopf sich in einen langen, fast walzenförmigen, an dem Ende aufwerts gebogenen Rüssel verlängert, an dessen Spitze sich der zahn- und zungenlose, mit einem Deckel versehene Mund befindet, dessen mehr beweglicher Unterkiefer den obern verschließt. Die Riemendeckel sind groß und gestreift, und die kaum sichtliche Riemenhaut ist 1 — 3 strahlig. Am Nacken befindet sich eine sehr kleine röhrige Oeffnung. Die Bauchflößen fehlen.

1. Der zweistachelige Schildfisch. (S. biaculeatus. Bloch's ausl. Fische. I. 10. T. 121. f. 1. 2.)

S. tetragonus. *Thunberg* act. Lundin. I. 301. T. 4. f. 1. 2. L. syst. XIII.

Le cheval-marin, épine double. *Bonnaterre.* 32. n. 8.

Mit braunen, unten braun und gelb gefleckten, zuweilen auch mit sich durchkreuzenden Streifen gezeichneten, vorneher dreikantigen, hernach vierkantigen Körper, vorwerts sechs-, hinterwerts vierkantigen Schwanze mit runder Spitze, ohne Floße. Die Augen haben gelbe Sterne, und über jeden befindet sich eine rückwerts gekrümmte Spitze, und zwischen diesen eine mondförmige Grube. Der Rüssel ist lang, an den Seiten zusammengedruckt. Der Körper ist mit 17, der Schwanz mit 45 Schildern bedeckt, wovon jene in der Mitte heller. Die Kiemenhaut hat 2 Strahlen, und die der gelblichen Flossen betragen in der R. 34. 40. B. 21. 24. A. 4. 6.

Im indischen Meere.

2. Der

2. Der Trompeten-Schildfisch. (S. Typhle. L.)

Artedi gen. 1. (4. n. 4.) Syn. 1. (5). Spec. 3. *Gronovii* mus. I. n. 4. Zooph. n. 172. β.

Bloch's Fische Deutschl. III. 112. T. 91. f. I. (VI. 142. T. 91. f. 2.) Meernadel.

La Trompette. *Bonnaterre*. 30. n. 1. Pl. 21. f. 70.

Mit gelben, braungefleckten, sechseckigen Körper, mit grauen, gestrahlten Brust- After- und Schwanzfloßen, dünnen, an den Seiten zusammengedruckten Rüßel, kleinen Augen mit gelben Sternen. Der Körper ist mit 18, und der vierekte Schwanz mit 36 Schildern bedeckt. Der After steht dem Kopfe näher. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2, in der R. 7. 18. 36. Br. 9. 12. 14. A. 0. 3. 5. S. 10. 12.

In der Nord- und Ostsee, gewöhnlich 1 Fuß lang, und 1 Finger dick. Man fängt ihn unter andern Fischen mit Netzen.

3. Der Nadel-Schildfisch. (S. acus. L.)

Artedi gen. 1. (4. n. 3.) Syn. 2. (2.) Spec. 2.

Gronovii mus. I. n. 3. Zooph. n. 172.

Blochs Fische Deutschlands. III. 113. T. 91. f. 2. (III. 144. T. 91. f. 2.) Trompete.

Schöpf Schriften der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. 194.

L'Aiguille. *Bonnaterre*. 31. n. 2. Pl. 21. f. 71.

Mit wechselsweis braun und gelb gestreiften, siebeneckigen, mit gestrahlten Brust- After- und Schwanzfloßen versehenen Körper, welcher mit 20 feingestreiften, der Schwanz aber mit 43 dergleichen Schildern besetzt ist. Von den 7 Kanten des Körpers stehen 2 am Rücken, 2 an den Seiten, und 3 am Bauche; der After liegt mehr nach dem Kopfe, und dem Anfange der Rückenfloße gegenüber. Die Strahlen sind in der Kiemenhaut 2. R. 34—38. Br. 12. 14. B. 0. 5. 6. S. 8—10.

Ebendaselbst, von 2—3 Fuß Länge. Im Preußischen wird er vorzüglich zum Köder für den Dorschfang gebraucht.

4. Der Korallen-Schildfisch. (S. pelagicus. L.)

Osbecks Reise. 401. Haßelquists Reise. 446. n. 98.

Blochs ausl. Fische. I. 5. T. 109. f. 4.

Le Tuyau de plume. *Bonnaterre*. 31. n. 3. Pl. 21. f. 72.

Mit braungelben, mit braunen Querstreifen gezeichneten siebenkantigen Körper, von kleinen Kopfe, röhrenförmiger Schnauze, gestrahlten Brust- und Schwanzfloßen, wovon jene bleifarben, diese aber nebst der Rückenfloße gelb sind, aber ohne Afterfloße; längern Unterkiefer, weißen Augensterne, und 18 oder 25 Schildern auf dem Körper, und 32 am viereckten Schwanze. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2. R. 26. 33. 36. Br. 10. 14. A. 4. S. 6. 7.

Am Kap, auch in Carolina, und im caspischen Meere, besonders in Korallenmoosen. Er wird nicht über eine Spanne lang.

5. Der Pfeifen-Schildfisch. (S. aequoreus. L.)

La Pipe. *Bonnaterre*. 31. n. 5.

Mit Kanten am Körper, dessen Schwanzfloße 5strahlig, die Rückenfloße 30strahlig ist, Brust- und Afterfloßen aber fehlen.

Im Weltmeere.

6. Der Schlangen-Schildfisch. (S. Ophidion. L.)

Artedi gen. 1. (3. n. 2. Syn. 2. Spec. 1.)

Gronovii mus. I. n. 2.

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 15. T. 5. f. 4.

Otto in den Schriften der Berl. naturf. Gesellsch. III. 436. Natterförmiger Nadelfisch.

Bloch's Fische Deutschl. III. 115. T. 91. f. 3. (III. 146. T. 91. f. 3.) Meerschlange.

Mit

Mit grünlichen, mit 4 unterbrochenen blauen Streifen und vielen Ringen gezeichneten, runden, hin und wieder stumpfkantigen Körper, ohne Brust- After- und Schwanzfloßen. Der Rüssel ist kürzer als bei andern Arten, die Augensterne sind röthlich, und der After steht gegen den Kopf hin. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2, und in der R. 34. 42.

In der Nord- und Ostsee, zwischen Kräutern. Er ist 1—2 Fuß lang.

b) Der fadenartige Schlangenschildfisch. (S. O. Chorda.)

Klein miss. pisc. IV. 27. n. 16. T. 5. f. 5. und n. 18.

Walbaum. *Artedi* gen. 3. var. α.

Mit sehr langen, fadenförmigen Körper, welcher nur allein mit Brustfloßen versehen ist.

Im baltischen Meere.

7. Der kahlschwänzige Schildfisch. (S. barbarus. L.)

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 9. T. 4. f. 3.

Le Sexangulaire. *Bonnaterre*. 31. n. 4. Pl. 21. f. 74.

Mit braunen, von bläulichen nach dem Bauche gerichteten Querstrichen durchzogenen, sechsekten Körper, ohne Schwanz- und Afterfloßen. Die Rückenfloße enthält 43, und die Br. 22 Strahlen.

An den Küsten der Barbarei.

8. Der Roß-Schildfisch. (S. Hippocampus. L.)

Artedi gen. 1. (2. n. 91.) Syn. 1.

Willughby ichth. 157. T. 1. 25.

Blochs ausl. Fische. I. 6. T. 109. f. 3.

L'Hippocampe. *Bonnaterre*. 31. n. 7.

Mit braunen, vorwerts weiß und schwarz gestrichelten, hinterwerts getüpfelten, von 7 Reihen behaarter

Knoten, siebenkantigen, im Tode gekrümmten Körper, daß er besonders mit dem Kopfe einem Pferde ähnelt. Der Schwanz ist vorwerts mit zwei, und hinterwerts mit einem Stachel versehen; der Kopf groß, und über den großen Augen mit silberfarbenen Sterne, befinden sich 4 behaarte, knochige Knoten, und einer über der Nase. Der Körper besteht aus 13 Schildern, welche eine gezahnte Schärfe am Bauche bilden, der vierkantige Schwanz aber aus 35—38. Die zarten Floßen sind röthlich, die schwarz eingefaßte Rückenfloße hat einen weißen Rand, und die Afterfloße sitzt nach Linne' vor, nach Bloch hinter dem After. Die Strahlen betragen bei der Kiemenhaut 2, der R. 35. 20. Br. 17. 18. A. 4.

An den Küsten des mittelländischen, indischen und nördlichen Meeres, von 8—12 Zoll Länge. Es sollen diese Fische eßbar seyn.

9. Der schottische Schildfisch. (S. Sibbaldi. Donndorfs Beitr. III. 796. n. 1. Walbaum. *Artedi.* gen. 6. n. 7.)

Sibbald Scot. illustr. II. 24. T. 19.

Pennant british Zool. III. 138. T. 23. n. 61.

Mit 6kantigen Körper, und ohne Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 40. Br. 12. A. 4.

Im schottländischen Meere.

Unbestimmtere Arten.

10. Der spitzstirnige Schildfisch. (S. Cilo. Donndorf a. a. O. n. 1. Walbaum. *Artedi* gen. 7. n. 8.)

Klein miss. pisc. IV. 25. n. 6. T. 4. f. 1.

Mit gelblichen, sechskantigen Körper, dessen Haut aus kleinen Vierecken besteht, erhabener in eine Spitze ausgehender Stirn, mitten auf dem Rücken sitzender zoll-

langer

langer Rückenfloße, kurzer, jener entgegenstehender Bauchfloße, und floßenlosen Schwanze.

In Ostindien.

11. Der große Schildfisch. (S. maximus. Donndorf e. d. n. 2. Walbaum. *Artedi* gen. 27. n. 9.)

Ström Söndm. I. 322. n. 2.

Mit großen achtkantigen Körper, und 37 Strahlen in der einzigen Rückenfloße.

12. Der Igelschildfisch. (S. squarrosus. Donndorf e. d. 797. n. 3. Walbaum. *Artedi* gen. 8. n. 12.)

Fr. *Ruysch* thes. anim. T. 2. f. 2.

Mit höckerigen Scheitel, sechskantigen Körper, welcher mit zurückgelegten Stacheln, welche aus den Ecken der Schilder hervorkommen, besetzt ist.

13. Der Stachelschildfisch. (S. aculeatus. Donndorf e. d. n. 4. Walbaum. *Artedi* gen. 8. n. 13.)

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 8. T. IV. f. 2.

Mit sehr langer Schnauze, mit Kanten versehenen Körper, welcher in den Winkeln der Schuppen mit niedergelegten Stacheln besetzt ist. Er hat bloß Brustfloßen.

In Indien.

14. Der Silberschildfisch. (S. argenteus. Osbecks Reise. 396.)

Le cheval marin argenté. *Bonnaterre* 32. n. 9.

Mit spitziger Schnautze; von den Kiefern ist der untere länger, mit einer Reihe spitziger Zähne versehen, der obere Kiefer enthält aber 31 breitere Zähne. Die Rückenfloße läuft vom Kopfe bis zum Schwanze, die Brustfloßen stehen sehr nahe beim Kopfe, und die einstrahligen

ligen Brustfloßen fast auf der Brust, die Afterfloße aber befindet sich $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 46. Br. 14. B. $\frac{1}{1}$. A. 12. S. 14.

Der Körper ist fingersdick. Wegen den Zähnen und den Bauchfloßen scheint dieser Fisch aber nicht zu dieser, sondern vielmehr zur folgenden Gattung gezählt werden zu müssen.

15. Der Band-Schildfisch. (S. Periscelis. Donndorf e. d. n. 6. Walbaum. *Artedi* gen. 8. n. 15.)

Klein miss. pisc. IV. 27. n. 19. T. 6. f. 1.

Mit kastanienbraunen, mit weißen Querstrichen durchzogenen Körper, dreikantigen Bauche, und hinterwerts runden Leibe. Außer den Afterfloßen finden sich noch Spuren von Bauchfloßen, welche der langen, hohen, weiß und braun gefleckten Rückenfloße entgegen stehen. Die Schwanzfloße ist wie die Rückenfloße gefleckt.

Im grünen Meere.

16. Der gabelschwänzige Schildfisch. (S. Furcilla. Donndorf e. d. n. 7. Walbaum. *Artedi* gen. 9. n. 16.)

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 10. T. 4. f. 4.

Mit rundlichen Körper, welcher mit Brustfloßen, einer dreiekten Rückenfloße, der Afterfloße, und einer gabelförmigen Schwanzfloße versehen ist.

17. Der Bläh-Schildfisch. (S. Inflator.)

S. Z. Slabberi. Donndorf e. d. 798. n. 8.

Walbaum. *Artedi* gen. 9. n. 18.

Slabbers phys. Belust. Nürnb. 1771. 8. I. 21. T. 6. f. 2. 3.

Er bläht sich von selbst auf.

Die Fische dieser Gattung finden sich gewöhnlich am Strande, und nähren sich von kleinen Wasserinsekten,

Wür-

Würmern, und Fischroggen. Ihre Jungen brüten sie außer dem Leibe aus. Der mehreste Gebrauch, den man von ihnen macht, ist zu Ködern, da sie zum Speisen zu klein sind.

16. Der Roßfisch. (Pegasus.)

Mit niedergedruckten, uud von knochenartigen Panzern gegliederten Körper, dessen Kopf in einen gleichbreiten, degenförmigen Rüssel, welcher zurückziehbar ist, ausläuft. Der Mund sitzt unterwerts am Rüssel, und der verlängerte Oberkiefer ist gezähnelt. Nacken und Stirn haben eine Rückenschärfe. Die fette Kiemenhaut ist vierstrahlig, und die einfache Kiemen-Oeffnung sitzt vor den Brustfloßen; die Bauchfloßen befinden sich weit hinterwerts.

1. Der Drachen-Roßfisch. (P. Draconis. L.)

Gronovii mus. I. 65. n. 146. Zooph. 356. T. 12. f. 2. 3.

Blochs ausl. Fische. I. 52. n. 1. T. 109. f. 1. 2.

Le Pegase Dragon. *Bonnaterre*. 32. n. 1. Pl. 22. f. 77.

Mit breiten, vierkantigen, bläulichen, mit braunen gestrahlten Knötgen besetzten, und unten mit einer Hervorragung für die einstrahligen Bauchfloßen versehenen Körper, welcher unmittelbar mit dem Kopfe verbunden ist. Der Mund öffnet sich unterwerts, und von beiden Kiefern, welche mit äußerst kleinen Zähnen besetzt sind, geht der obere in einen platten Rüssel aus. Die an den Seiten befindlichen hervorstehenden, nach allen Gegenden beweglichen Augen, haben gelbe Sterne. Die großen Brustfloßen sind flügelförmig, die schmahlen Kiemenöffnungen mondförmig. Der After befindet sich nahe am Schwanze, welcher mit 8 am Rande höckerigen Schuppen besetzt ist. Die Floßen bestehen aus einfachen Strahlen, welche in der K. 3. Br. 10. B. 1. A. 5. S. 8. 13. betragen.

In

In Indien. Er lebt von Würmern, Fischroggen und fetter Erde, und erreicht 3 — 4 Zoll Länge.

2. Der fliegende Roßfisch. (P. volans. L.)

Le Pegase volant. *Bonnaterre.* 33. n. 2.

Mit gezahnten schwerdtförmigen Rüssel.

In Indien.

3. Der stachelschwänzige Roßfisch. (P. natans. L.)

Gronovii Zooph. n. 357.

Blochs ausl. Fische. I. 53. T. 121. f. 2. 3.

Le spatule. *Bonnaterre.* 33. n. 3. Pl. 22. f. 78.

Mit längern vierkantigen, vorwerts breiten, hinterwerts schmählern, gelbbraunen, unten glatten, weißen Körper, flachen, breiten, glatten vorwerts schmahlen Kopfe, gezähnelten, am Ende ausgebreiteten Rüssel, seitwerts sitzenden großen Augen von gelben Sternen. Der Schwanz besteht aus 11. gegen die Spitze hin schmählern Schuppen, und ist am Ende mit 2 Stacheln bewaffnet. Der After sitzt in der Mitte des Körpers; die Floßen sind mit einfachen Strahlen versehen, die Brustfloßen violet, die übrigen rothbräunlich, Rücken- und Afterfloße sind klein, und stehen einander gegenüber. Die Schwanzfloße ist schmahl. Die Strahlen betragen in der R. 5. Br. 9. B. 1. A. 5. S. 8.

17. Der Messerfisch. (Centriscus.)

Mit länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, mit Schildern oder Schuppen besetzten, am Bauche geschärften Körper, der Kopf läuft in einen sehr schmahlen Rüssel aus, und der zahnlose, unterwerts stehende Mund, hat einen längern Unterkiefer. Die Kiemen-Oeffnung ist schief und ausgebreitet, und die Kiemen-

haut

haut 3—4 strahlig. Die Bauchfloßen sind mit einander verbunden.

1) **Der glatte Messerfisch.** (C. scutatus. L.)

Gronovii mus. II. 18. T. 7. f. 3. Zooph. 129. n. 396.
Forskahl Fauna arab. XVII. 53.
Blochs ausl. Fische. I. 57. T. 123. f. 2.
Le centrisque cuirassé. *Bonnâterre*. 30. n. 1. Pl. 21. f. 68.

Mit bräunlichen, an den Seiten gelben, mit silberfarb gemischten, unten röthlichen, mit weißen Querstrichen durchzogenen Körper, dessen Rücken mit sehr glatten, fest verbundenen, goldfarbenen, und über der Schwanzfloße in eine lange Spitze auslaufenden Schuppen besetzt ist. Der Bauch ist mit 10—12 Schuppen bedeckt, welche an ihren untern Rande mit einer dünnen, lockern Haut verbunden sind. Der Kopf geht in einen röhrigen, aufwerts gebogenen Rüssel aus, und hat einen engen Mund. Die Augen sind mit Nickhaut, und gelblichen Stern versehen, und stehen sehr nahe bei den gedoppelten Nasenlöchern. Die Kiemendeckel sind glatt und durchsichtig, und die Brustfloßen stehen etwas entfernt von ihnen. Die gelblichen Bauch- und Rückenfloßen, stehen nahe beisammen, unter dem Schwanzschilde, die übrigen sind braun. Die Bauchfloße ist einfach. Die Strahlen sind in der R. 3, 10. 3, 11. 3, 9. Br. 10. 11. B. 5. 6. A. 11. 13. S. 9. 12. und in der K. 4.

In Ost-Indien, wo er von Schlamme, und kleinen Wasserthieren lebt. Er wird ohngefehr 6—8 Zoll lang.

2. **Der schuppige Messerfisch.** (C. Scopolax. L.)

Artedi gen. 54. (457. n. 6. 683. n. 2.) Syn. 82. *Gronovii* Zooph. 128. n. 395.
Brünniche ichth. mass. 8. n. 17.
Blochs ausl. Fische. I. 55. T. 123. f. 1.
Trompette de Mer. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 334. Pl. 27. f. 1—3.
La Bécasse. *Bonnaterre* 30. n. 3. Pl. 21. f. 69.

Mit

Mit breiten, röthlichen, dicht mit harten, zugespitzten Schuppen bedeckten, und davon rauhen Körper, oberwerts breiten, in einen aufwerts gebogenen Rüssel auslaufenden Kopf, sehr engen Munde, und mit einem Deckel versehenen Unterkiefer. Die großen, an den Seiten sitzenden Augen, haben hellrothe Sterne, und stehen nahe bei den gedoppelten Nasenlöchern. Die Floßen sind grau, der erste Strahl der Brustfloßen ist sehr lang, die kleinen Bauchfloßen lassen sich in eine knöcherne Grube verbergen, die Rückenfloßen sind der kurzen Afterfloße entgegengesetzt, und der erste Strahl von jenen ersten hartstrahligen, stark, beweglich, auf beiden Seiten gezahnt, und läßt sich in einer Grube verbergen. Die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3. 4. R. 4, 12. 4, 17. Br. 14. 16. 17. B. 5. A. 18. 25. Schw. 9.

Im mittelländischen Meere. Er ist eßbar, und wird ohngefehr eine Spanne lang.

3. Der halbgeharnischte Messerfisch. (C. velitaris. *Pallas* spic. zool. VIII. 36. T. 4. f. 8.)

Le fumpit. *Bonnaterre.* 30. n. 2. Pl. 68. f. 357.

Mit silberfarbenen, am Rücken gelbbraunen und gerundeten, an den Seiten platten, am Bauche geschärften, und vor den Bauchfloßen unten dreikantigen Körper, welcher statt der Schuppen mit kurzen, rückwerts liegenden Borsten besetzt ist. Der Kopf ist an den Seiten und zwischen den Augen platt, und endigt sich der Rüssel in eine zusammengedruckte Röhre ohne Spur von Kiefern. Vom Rüssel läuft eine scharfe Kante gegen die Mitte jedes Auges, und eine andere über solche gegen den Rücken. Der Augenstern ist weiß. Die Kiemenhaut fehlt. Der Rücken ist mit einem Schilde, von 4 schrägen Abtheilungen bedeckt, welches bis an den wagrechten, an den

Seiten gezähnelten, unten gerinnelten Stachel auf der Mitte des Rückens reicht. Dieser Stachel ist hinterwerts noch mit einem kleinern durch eine Haut verbunden, auch befindet sich ein kleiner zurückgelegter Stachel vor dem After. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 13. A. 25. S. 12.

Zu Amboina, ohngefehr 2 Zoll lang.

18. Der Murmelfisch. (Mormyrus.)

Mit eiförmigen, an den Seiten zusammengedruckten, und mit fast scheibenrunden Schuppen bedeckten Körper, hervorstehenden, an den Seiten zusammengedrückten Kopfe, von abschüssiger, etwas geschärfter Stirn. Von den kaum beweglichen Kiefern ist der untere länger, und beide nur an der Spitze mit borstenförmigen, an der Spitze eingeschnittenen Zähnen versehen. Die gleichbreite Kiemen-Oeffnung ist ohne Deckel, und die Kiemenhaut hat nur einen Strahl.

1. Der Karpfen-Murmelfisch. (M. cyprinoides. L.)

Le Mormyre cyprinoide. *Bonnaterre*, 183. n. 1.

Mit weißen Körper, und in 2 spitzige Lappen getheilter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 27. B. 9. B. 6. A. 32. und S. 19.

Er findet sich im Nil.

2. Der Aal-Murmelfisch. (M. anguilloides. L.)

Mormyrus Caschive. Haßelquists Reise. 440. n. 96.

Le Mormyre Caschive. *Bonnaterre*. 184. n. 2.

Mit getheilten Schwanze von 2 stumpfen Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 20. 26. Br. 10. B. 6. A. 19. 41. S. 19. 24.

Ebendaselbst.

3. Der Kannum-Murmelfisch. (M. Kannume. *Forskahl* Faun. arab. 75. n. 111.)

Le Mormyre Kannume. *Bonnaterre.* 184. n. 3.

Mit gleichbreiten, getheilten Schwanze von 2 stumpfen Lappen, weißlichen, von den Seiten sehr zusammengedruckten Körper, senkrechter Kiemenöffnung, kegelförmigen, niedergebogenen Rüssel, von längerer Unterlippe, geraden, und erst beim After aufsteigenden Bauche, gerader Seitenlinie auf der Mitte der Seiten, gleichbreiter Rückenfloße von der halben Länge des Körpers. Die Strahlen betragen in der R. 63. Br. 15. B. 6. A. 17. und S. 20.

Auch im Nile.

19. Der Kahlbrustfisch. (Gymnothorax.)

Mit schmahlen, langen, schuppenlosen, schleimigen bunten Körper, ohne Brustfloßen. Die schmahle, kurze, nach der Länge gerichtete Kiemenöffnung hat keinen Deckel. Der Mund ist mit starken, spitzigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher sind einfach und röhrenförmig, und die Rücken- Schwanz- und Afterfloße sind in eine gemeinschaftliche Haut verwachsen.

1. Der Murenen-Kahlbrustfisch. Die Murene. (G. Helena.)

Artedi gen. 55. (151. n. 8.) Syn. 41. *Gronovii* mus. I. n. 16. *Seba* II. T. 69. f. 4. 5.

Bloch's ausl. Fische. II. 31. T. 152. IX. 83.

Muraena Helena. L.

Mit weiß oder gelb gefleckten Körper. After- Schwanz- und Rückenfloße sind zu einer Fettfloße verwachsen. Der kleine Kopf hat einen großen Mund, und die Kiefern enthalten von einander entfernte, und in ein-

einander eingreifende spitzige Zähne, so wie auch der Gaumen damit besetzt ist. Die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne, und bei ihnen stehen 2 hohle Fasern. Die schmahle Kiemenöffnung steht nach der Länge, und hat weder Kiemendeckel noch Kiemenhaut.

In Europa, und den Meeren des wärmern Amerika. Er ist ein bißiger und gefräßiger Fisch, welcher sich besonders von todten Körpern mästet, und in den Ritzen und Löchern der Klippen sich aufhält. Seine vorzüglichste Nahrung besteht in Fischbrut, Krebsen und Polypen, und bei dem Mangel an Nahrung beißen sie einander die Schwänze ab, wovon sie aber nicht sterben. Sie haben auch ein so zähes Leben, daß sie etliche Tage außer dem Wasser dauern können. Um sie zu fangen, leitet man einen Graben vom Strande ins Wasser, thut in solchen Blut von Thieren, und Krebse in einen Hamen. Bei dem Heraufziehen muß man aber verhüten, daß sie sich nicht mit dem Schwanze in eine Felsenritze festsetzen, wo sie mit der äußersten Gewalt anhangen. Außerdem fängt man sie auch mit der Grundschnur und Reusen. Sie sind schwer zu tödten, und noch am besten zu gewältigen, wenn man ihnen auf den Schwanz tritt. Ihr Fleisch ist besonders von Jungen weiß und zart, und wurde ehedem von den Römern sehr geschätzt, welche sie, wie auch noch gegenwärtig die Italiener, in Weiher setzten, und mästeten. Plinius (XI. 23.) berichtet vom Pollio, daß er die Körper seiner zum Tode verurtheilten Sklaven in solche Weiher werfen ließ.

Er variirt

b) Mit schwarz und grün gefleckten Körper.

Catesby Car. II. T. 20. 21.

In Amerika.

c) Mit einfarbigen Körper, langen und ziemlich runden Kiefern, von denen der untere länger.

Gronovii Zooph. 39.

d) Mit gefleckten und getüpfelten Körper.

Gronovii Zooph. 40.

2. Der Ketten-Kahlbrustfisch. (G. catenatus. Blochs ausl. Fische. IX. 84. T. 415. f. 1.)

Seba II. 72. T. 69. f. 4.

Mit seitwerts zusammengedrückten, braunen Körper, von weißen, kettenförmigen Flecken, kleinen Kopfe und Munde, mit kleinen kammartigen Zähnen besetzten Kiefern, glatter Zunge und Gaumen, kleinen Augen mit schmahlen weißen Sternen. Der After ist der Schwanzfloße näher.

Zu Surinam. Von Seba wurde er den Schlangen beigezählt.

3. Der Netz-Kahlbrustfisch. (G. reticularis. Blochs ausl. Fische. IX. 85. T. 416.)

Mit weißen, netzförmig gefleckten Körper, dessen braune Querbinden nur am Rücken und Bauche sichtbar sind. Kopf und Mund sind klein, die Augen stehen nahe an der Oberlippe, und haben schmahle weiße Sterne. Gaumen und Zunge sind glatt, und der After ist der Schwanzfloße näher. Die Rückenfloße geht vom Nacken über den ganzen Körper.

Zu Tranquebar.

4. Der afrikanische Kahlbrustfisch. (G. afer. Blochs ausl. Fische. IX. 85. T. 417.)

Mit zusammengedruckten, an beiden Enden spitzig auslaufenden, braunmarmorirten Körper, weiten Munde mit

mit starken, hinterwerts gekrümmten Zähnen besetzten Kiefern, glatten Gaumen und Zunge, langer Rückenfloße, und in der Mitte liegenden After.

Zwischen den Klippen an der Küste von Guinea. Sein Fleisch ist eßbar.

5. Der Ringel-Kahlbrustfisch. (G. colubrinus.)

Muraena colubrina. Boddärt in Pallas neuen nordischen Beiträgen. II. 56. T. 2. f. 3.)

Mit wechselsweisen gelben und schwarzen ringelförmigen Binden über den Körper, welcher mit sehr feinen Schuppen besetzt ist. Der Rüssel ist zugespitzt, die Augen sind sehr klein, und die Rückenfloße ist viel- und kurzstrahlig.

Zu Amboina. Er ähnelt der Ringel-Schuppenschlange, und der dreirinkigen Natter.

6. Der schwärzliche Kahlbrustfisch. (G. nigricans.)

Muraena nigricans. La Murène noirâtre. *Bonnaterre.* 34. n. 5. *Gronovii* Zooph. 163.

Mit einfarbigen schwärzlichen Körper, verlängerten rundlichen Kiefern, an denen der untere länger. Die Brustfloßen fehlen.

In südamerikanischen Meeren.

7. Der südliche Kahlbrustfisch. (G. echidna.)

Muraena echidna. Ellis in Cooks und Clarks Reise. I. 53.

Mit schlangenartigen braun und schwarzgefleckten Körper ohne Brustflossen, kleinen niedergedruckten Kopfe, mit 2 Bartfasern bei den Nasenlöchern, sehr kleinen Augen und weiten Munde. Der Hals ist gleich bei dem Kopfe sehr dick.

Auf der Insel Palmerston, 4—5 Fuß lang, und gegen einen Fuß dick. Er sieht fürchterlich schlangenartig aus, hat aber ein sehr wohlschmeckendes Fleisch. Forster hält ihn für eine eigene Gattung.

Diese 3 letztern Arten, welche sonst zu den Aalen gerechnet werden, aber wegen den Mangel der Brustfloßen nicht dahin gehören, habe ich wegen dieser Uebereinkunft mit dieser Gattung hier beigebracht, ohnerächtet die Kiemen noch weitere Untersuchungen verdienen.

20. Der Sirenenfisch. (Siren.)

Mit handförmigen 4fingerigen Brustfloßen, 3 Kiemenöffnungen, mit eben so viel franzenartigen Kiemen, und mit Rippen versehenen Körper. Der Schwanz enthält kleine Knöchelgen.

Der amerikanische Sirenenfisch. (S. lacertina. L.)

Ellis philos. Transact. LVI. 189. m. Abbildung.

Muraena Siren. Camper in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VII. 480.

In sumpfigen Gegenden von Carolina, wo er von Schlangen lebt. Seine Brustfloßen dienen ihm zum Klettern. Linne' machte ehedem eine besondere Ordnung von Amphibien von ihm. Nach Camper gehört er aber mit Recht in diese Ordnung von Fischen, und nicht zu den Kahlbäuchen.

III. Ord-

III. Ordnung.

Eigentlche Fische. (Pisces.)

I. Abtheilung.

Kahlbäuche. (Apodes.)

Ohne Bauchfloßen.

21. Der Aal. (Muraena.)

Mit schlangenartigen, langen, runden, schlüpfrigen Körper, glatten, vorwerts niedergedruckten, in einen Rüssel ausgehenden Kopf, an dessen Spize sich die röhrigen Nasenlöcher befinden. Die Kiefern sind mit Zähnen, und die Augen mit der gemeinen Haut bedeckt. Die Kiemenhaut besteht aus 10 Strahlen, und hinter dem Kopfe oder auch den Brustfloßen finden sich Luftlöcher; die After-, Schwanz- und Rückenfloße sind übrigens mit einander verwachsen, die Bauchfloßen fehlen.

1. Der gemeine Aal. (M. Anguilla. L.)

Artedi gen. 24. (147. n. 1.) Spec. 66. Syn. 39. (36.)
Gronovii mus. I. 16. n. 45. Zooph. 40. n. 66.
Bloch's Fische Deutschl. III. 4. T. 73. (III. 6. T. 73.)
Nau Naturg. der Fische um Mainz. 118.
L'Anguille. *Bonnaterre*. 34. n. 4. Pl. 24. f. 81.

In schlammigen Grunde mit schwarzen, am Bauche gelblichen, in sandigen, mit grünen oder bräunlichen, am Bauche silberfarbenen, zuweilen auch braun gestreiften

und gefleckten Körper, welcher mit länglichen, weichen Schuppen besetzt, und sehr schlüpfrig ist. Der kleine Kopf ist zugespitzt, der Mund klein, beide Kiefern, von denen der untere etwas hervorsteht, sind mit kleinen Oeffnungen, und nebst den Gaumen mit Zähnen versehen, auch bei den Augen sitzen 2 Oeffnungen, und die beiden Nasenlöcher sind röhrenförmig. Der Augenstern ist goldfarben. Die gerade Seitenlinie besteht aus weißen Punkten. Die langen Rücken- und Afterfloßen sind schmahl, jene ist röthlich mit der Schwanzfloße verwachsen, und diese weiß. Die kleinen runden Brustfloßen sind etwas heller als der Körper. Die Strahlen betragen in der R. 1000. Br. 19. A. 100.

Dieser so bekannte wohlschmeckende Fisch findet sich nicht nur fast in allen europäischen Seen und Flüssen, sondern auch in Grönland, Island, und selbst im Ganges in Indien. Im Frühjahre geht er aus den Flüssen ins Meer, wo er von den Holländern in der Nordsee ausgefischt wird, und durch diesen Aufenthalt sehr im Geschmacke gewinnt. Während dem Winter hält er sich in Gesellschaft im Schlamme auf, und ähnelt in diesem Winterschlafe, so wie in seiner Gestalt und dem kriechenden Gange, den Schlangen. Auch hat er gewöhnlich am Tage seinen Aufenthalt im Schlamme, wo seine Höhle mit 2 Oeffnungen versehen ist, aus welcher er des Nachts zum Raube hervorkommt, und sich gar oft bei unruhigen Wässern, wie bei Mühlgerinnen einfindet, auch nicht selten auf Wiesen den Würmern, und auf Ländereien besonders den Erbsen nachgeht. Ohnerachtet sich die Aale sehr stark vermehren, so hat man doch keinen Roggen und Milch in ihnen bemerkt, daher die ältern Naturkündiger, wie Aristoteles und Plinius, den Aal als geschlechtslos erklären. Neuere Erfahrungen haben es aber nun fast außer Zweifel gesetzt, daß er zu den lebendig gebährenden Fischen gehöre.

Ihr

Ihr Fang geschieht mit Netzen, Reusen, der Aalflöße, dem Aalfang und der Grundschnur, wobei man sich der Heringe, der Gründlinge oder auch Plötze zum Köder bedient, welche man an Angeln befestigt. Man pflegt ihn auch mit Spiesen unter dem Eise zu stechen, wo sie in Menge beisammen liegen, und ist außerdem sein Fang in schwülen Nächten reichlich. Zu Schwinemünde an der Ostsee, so wie an verschiedenen Gegenden der Oder, fängt man die Aale in großen Mengen und verführt sie Wagenweis nach Berlin, Sachsen und Schlesien; auch räuchert man die Aale, welche man so nicht verführen kann, binnen 24 Stunden in besonders dazu angelegten Oefen. In Jütland, Frankreich, England uud Frießland, sind die Fänge auch sehr beträchtlich. Die Aale finden sich, nach ihren Alter und der Gegend, von verschiedener Größe, die stärksten sind an 6 Fuß lang, von der Dicke eines Arms oder Schenkels, und bis 20 Pfunde im Gewichte. Diese Fische haben ein sehr angenehmes, aber wegen dem vielen Fette etwas unverdauliches Fleisch. Sie werden sowohl frisch, entweder gekocht oder gebraten, der geräucherte ebenfalls gebraten, mit Möhren und Erbsen, außerdem aber auch die Aale wie Heringe eingesalzen gegessen. Man kann sie auch in Seen und Weihern halten, besonders wenn letztere immer frisches Wasser bekommen. Bei dem Abschlachten dieser Fische ist es nöthig, sich vor ihrer Stärke zu hüten, mit welcher sie herumschlagen, auch sich um die Arme schlingen könnten. Man reibt sie daher zuerst mit Sand ab, um sie von ihrer Schlüpfrigkeit zu befreien, schlägt sie alsdann auf den Kopf, und zieht ihnen, wenn sie getödtet worden, die Haut ab. Wird nachher der Aal zerstückt, so äußern die Theile eine beträchtliche sehr starke Reitzbarkeit.

Die Aalshäute gebrauchen die Grönländer zu Beuteln für bleierne Kugeln, die Tartaren an der chinesischen

Grenze zu Fensterscheiben, und bei uns werden sie in Riemen geschnitten und zur Befestigung der Dreschflegel benutzt, so wie auch zuweilen zu Ueberzügen von Peitschen und Gerten.

2. Der spitzmaulige Aal. (M. Myrus. L.)

Artedi gen. 24. (148. n. 3.) Syn. 40. (42. 44.)
Brünniche ichth. mass. 12. n. 23.
Le Myre. *Bonnaterre.* 35. n. 6.

Mit vorwerts zugespitzten Kopfe, und 2 kurzen Bartfasern an der Oberlippe; die verwachsenen After-Schwanz- und Rückenfloßen sind weiß und schwarz eingefaßt, und die Brustfloße hat 16 Strahlen. Auf dem Rücken befinden sich 10 graue Punkte. Die K. hat 10 Strahlen.

Im mittelländischen Meere. Sein Fleisch ist zart und wohlschmeckend.

3. Der Natter-Aal. (M. Ophis. L.)

Artedi gen. 24. (150. n. 5.) Syn. 41. (42.)
Blochs ausl. Fische. II. 35. T. 154.
Le Serpent tâché. *Bonnaterre.* 34. n. 2. Pl. 23. f. 80.

Mit ganz schlangenförmigen, schleimigen, langen, runden, grau und schwarz gefleckten Körper, kleinen Kopfe, weiten Munde, gezahnten Kiefern, silberfarbenen Augensternen, mitten über die Seiten laufender, weißgetüpfelter und schwarz gefleckter Seitenlinie, und floßenlosen, in eine Spitze auslaufenden Schwanze. Die Rückenfloße fängt nahe beim Kopfe an, und endigt sich am Schwanze. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 136. Br. 10. A. 79. und der K. 10.

In europäischen Meeren, von 3½ Fuß Länge.

4. Der Schlangen-Aal. (M. serpens. L.)

Artedi gen. 24. (149. n. 4.) Syn. 41.
Willughby ichth. 107. T. G. 4.
Le Serpent sans tâche. *Bonnaterre.* 34. n. 3.

Ebenfalls mit floßenlosen spitzigen Schwanze, runden Körper, welcher schmuzig gelb, und am Bauche weißlich ist, und schwarzen Rande der Rücken- und Afterfloße. Die Brustfloße hat 16 Strahlen.

In den südlichen europäischen Meeren, von 5 Fuß Länge.

5. Der Meer-Aal. (M. conger. L.)

Artedi gen. 24. (147. n. 2.) Syn. 40. (41.)
Cetti Naturg. von Sardinien. III. 95.
Blochs ausländ. Fische. II. 37. T. 155.
Le congre. *Bonnaterre.* 35. n. 7. 6 Pl. 24. f. 82.

Mit runden, schleimigen, grauen, unter der weißgetüpfelten, mitten über die Seiten laufenden Seitenlinie, weißen Körper, von oben zusammengedruckten Kopfe. Der Mund ist groß, die Kiefern sind mit spitzigen Zähnen besetzt, und am Ende des obern befinden sich 2 hohle Bartfasern. An den länglichen, mit silberfarbenen Sternen versehenen Augen, stehen 2 Vertiefungen. Die enge Kiemenöffnung liegt unter den grauen Brustfloßen. Der Schwanz geht in eine Spitze aus. Die gelblichen, braunschwarz eingefaßten, und verwachsenen Bauch- After- und Rückenfloßen, enthalten 306, die Brustfloßen 19, und die Kiemenhaut 10 Strahlen.

In europäischen Meeren, besonders dem mittelländischen, so wie auch bei den Antillen und im Nordmeere, aus welchen er in die Flüsse steigt, statt dessen der gemeine Aal aus den Flüssen in die Meere geht. Er wird viel größer als dieser, wie denn einige von 20 Pfund in der Südersee bei Holland gefangen werden, und man nach

Pontoppidan in der Nordsee welche von 10 Fuß Länge finden soll. Im mittelländischen Meere fängt man sie zu 30—60 Pfunden mit Körben, welche im hohen Meere eingesenkt, und zum Anködern mit Sepien versehen werden. In England geschieht ihr Fang mit Aalfängen, und bei den Antillen mit Angeln, wo man sie mit Blut, Polypen und Krebsen anködert. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend. Diese Art bringt übrigens auch lebendige Junge.

6. Der arabische Aal. (M. guttata. *Forskahl* Faun. arab. 22. n. 1.)

La Morene ponctuée. *Bonnaterre.* 35. n. 8.

Mit grünlichen Körper von schwarzen, runden Flecken und einem größern an jeder Seite des Kopfes. Zwischen den Augen befindet sich eine erhabene Schwiele, die Augensterne sind goldfarben, die Oberlippe ist kürzer als die untere, und die Rücken- und Afterfloße sind mit dem Grunde der Schwanzfloße verwachsen. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{1}{43}$. Br. 9. A. 36. S. 10. Thunberg beschreibt zwar (Spec. ichth. de Muraena. Vpsal. 1789.) noch mehrere Arten Aale, wie die M. nebulosa, picta, annulata, fasciata, einerea u. s. w., welche sich aber, da die Floßen nicht gehörig bemerkt sind, auch nicht beurtheilen lassen, ob sie sämmtlich eigentliche Aale sind.

22. Der Kielbauch. (Gymnotus.)

Mit seitwerts zusammengedruckten schmahlen, messerförmigen, mehrentheils am Rücken floßenlosen, unten durch eine Floße geschärften Körper, kleinen Kopfe mit hervorstehenden Kiefern, welche mit gleichförmigen Zähnen versehen sind; an der Oberlippe befinden sich 2 Bartfasern. Die Kiemenöffnung ist bogenförmig, mäsig groß, die Kiemenhaut 5—6strahlig, die Kiemendeckel sind 1—2blättrig.

1. Der

1. Der brasilianische Kielbauch. (G. Carapo. L. Amoen. acad. I. 318. T. 14.)

Artedi gen. 25. (162. n. 1.) Syn. 43. (45.) *Gronovii* Zooph. 168. mus. I. 29. n. 72.

Seba III. 2. T. 32. f. 1.

Blochs ausl. Fische. II. 59. T. 157. f. 2.

Le Gymnote Carape. *Bonnaterre*. 36. n. 1. Pl. 24. f. 82.

Mit schuppenlosen, braunen, auf dem Rücken schwärzlichen und braun gefleckten Körper, ohne Rückenfloße; die Afterfloße endigt sich vor der Schwanzfloße, und ist so lang als die fadenförmige Schwanzspitze, in welche der Schwanz, außer der Floße ausgeht. Der Oberkiefer ist länger als der untere, und beide sind nebst der kurzen, dicken, breiten Zunge, mit vielen kleinen, spitzigen Zähnen versehen. Der von den Seiten zusammengedruckte Kopf, ist mit vielen kleinen Oeffnungen besetzt, die sehr kleinen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Seitenlinie ist gerade, die Floßen sind bräunlich. Die Kiemendeckel bestehen aus einem großen und kleinen Blättgen, und die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der Brustfloße 10, und in der Afterfloße 230.

In Südamerika, besonders in süßen Wässern von Brasilien, von 1—2 Fuß Länge und angenehmen Fleische.

2. Der gestreifte Kielbauch. (G. fasciatus. L. syst. XIII.)

Seba III. T. 32. f. 2.

Gronovii mus. I. 29. n. 72. Zooph. n. 168. var. δ. *Pallas* spic. Zool. VII. 35.

Bloch's ausl. Fische. II. 61. T. 157. f. 1.

Le Putaol. *Bonnaterre*. 36. n. 3.

Mit gelblichen, feingeschuppten, mit braunen, rothbraunen oder weißen wellenförmigen Querstrichen gezeichneten Körper, ohne Rückenfloße, mit kleinem Kopfe,

von vielen kleinen Zähnen, getüpfelten Floßen, von denen die am After so lang als der kurze fadige Theil, in welchen der Schwanz auslauft. Bis zur Mitte des Rückens erstreckt sich eine Furche, so wie sich auch bei der Afterfloße eine befindet. Der untere Kiefer ist länger als der obere. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. Br. 13. A. 193.

In den Wässern von Brasilien.

3. **Der weiße Kielbauch.** (G. albus. *Pallas* spicil. zool. VII. 36.)

Seba III. T. 32. f. 3.

Mit weißen Körper und floßenlosen, gewölbten, vorwerts tiefer gerinnelten Rücken, vor den Mundwinkeln eingeschnittener oberer Lippe, und längerer unterer. In der Brustfloße befinden sich 13, und in der Afterfloße 180 Strahlen.

Zu Surinam, jenem ähnlich aber fetter.

4. **Der elektrische Kielbauch. Der Zitteraal.** (G. electricus. L.)

Gronovii Zooph. 169. T. 8. f. 1. und in den Actis helvet. IV. 27. T. III. f. 1—3.

Seba III. 108. T. 34. f. 6.

Blochs ausl. Fische. II. 43. T. 156.

L'anguille électrique. *Bonnaterre*. 37. n. 4. Pl. 25. f. 84.

Mit schwarzen, grau gefleckten, zuweilen auch röthlichen, ganz mit Schleim, welcher aus sehr zarten Mündungen ausschwitzt, bedeckten Körper, der Kopf ist mit vertieften Punkten besetzt, kurz, etwas breiter als der Körper, oberwerts zusammengedruckt. Der Mund ist weit, hat dicke bewegliche Lippen, die Kiefern enthalten viele nadelförmige Zähne, und die breite Zunge nebst dem Gaumen ist mit Warzen besetzt. Die kleinen mit Nickhaut versehenen

nen Augen haben gelbe Sterne. Die schiefen engen Kiemenöffnungen liegen nahe bei den kleinen Brustfloßen. Von den gedoppelten Seitenlinien läuft die eine nahe am Rükken, die andere nahe bei der langen Afterfloße fort. Die Schwanzfloße ist abgestumpft.

Dieser wegen seiner Elektricität so merkwürdige Fisch findet sich in den Flüssen von Surinam, Cayenne, und andern von Amerika, Guinea und Afrika. Seine elektrische Eigenschaft wurde zuerst von Richer im Jahre 1677. entdeckt. Nach diesen giebt er denen, welche ihn mittel- oder unmittelbar berühren, einen Schlag wie von einer leidner Flasche, welcher sich am lebhaftesten durch Metalle, hingegen durch Siegellack gar nicht fortpflanzt. Auf eben diese Art tödtet er auch Fische, welche ihm zu nahe kommen, und frißt sie nachher. Walsh zeigte zuerst, daß bei seinen Erschütterungen wahre Funken zum Vorschein zu bringen sind. Sein Fleisch ist übrigens wohlschmeckend. Weitere Untersuchungen über die Natur dieses Fisches liefern

I. N. S. *Allamand* in den Verhandelingen de Harlem. II. 372.

W. *Bryant* und H. Collins. *Flagg.* in den Transactions of the american Society. II. 166. 170.

Ingenhouß phys. Schriften. I. 30. 273.

Hunter in den Philos. Transact. LXV. II. 395. T. 9. liefert die Zergliederung dieses Fisches, und *Williamson* e. d. S. 95. Erfahrungen über die Elektricität desselben.

Walsh in Rozier Journ. Oct. 1776. 331.

5. Der weißstirnige Kielbauch. (G. albifrons. *Pallas* spic. zool. VII. 35. T. 6. f. 1.)

Le Passan. *Bonnaterre.* 37. n. 5. Pl. 24. f. 82.

Mit messerförmigen, an dem schuppenlosen Kopfe grauen, am Schwanze weißen, mit rundlichen, auf dem Rücken aber mit sehr kleinen Schuppen bedeckten Körper, und weißer Binde, von der Schnautze bis gegen

die

die Mitte des Rückens. Der Kopf ist dick, stumpf, fleischig, und mit kleinen Schleimlöchern punktirt. Der Mund hat fleischige Lippen, von welchen die obere die untere einschließt, welche letztere an der Spitze gedoppelt ist. Die Kiefern haben kleine Zähne, die Zunge fehlt, der Gaumen ist aber mit Warzen besetzt. Die Kiemenhaut ist einstrahlig, und die Kiemenöffnung bei den Brustfloßen mondförmig. Der After befindet sich unten am Kopfe, und hinter solchen eine Oeffnung für die Zeugungsglieder. Die schwarzen Brustfloßen haben 16 Strahlen, wovon die erste mit einer Nebengräte versehen. Die Afterfloße entsteht nahe am Kopfe, und hat 147 Strahlen. Der gewölbte Rücken hat von der Mitte an eine Furche, in welcher sich ein langer, brauner, häutiger, weicher, schuppenloser, unten etwas gefurchter und mit einer weißen Linie gezeichneter Faden befindet, welcher immer dünner zuläuft. Die Schwanzfloße hat 20 und mehrere getheilte Strahlen. Die Seitenlinie fängt am Kopfe mit Schleimlöchern an, und besteht nachher aus größern Schuppen als die übrigen sind.

Zu Surinam. Er ist über einen Fuß lang.

6. Der spitzmaulige Kielbauch. (G. rostratus. L.)

Gronovii Zooph. 167. mus. 73.

Seba III. 99. T. 32. f. 5. II. 71. T. 69. n. 3.

Le museau long. *Bonnaterre*. 37. n. 6. Pl. 25. f. 85.

Mit röthlichen, braungefleckten Körper, röhrigen, hornartigen, spitzigen, fast ganz verwachsenen, durchsichtigen Rüssel, ohne deutliche Spalte für den Mund; von der Mitte aus gestrahlten Kiemendeckeln, weißer Seitenlinie, und langen, spitzigen, ratzenartigen Schwanze. Die Brustfloße hat 19, die Afterfloße aber 296 Strahlen.

In Amerika.

7. Der Bastard-Kielbauch. (G. notopterus. *Pallas* spic. zool. VII. 40. T. 6. f. 2.)

Le Capirat. *Bonnaterre.* 37. n. 7. Pl. 25. f. 83.

Mit silberweißen, ins goldfarbene spielenden, am Rücken und den Floßen bräunlichen, säbelförmigen geschuppten Körper, von dicken Rücken, kurzen, dicken, stumpfen Kopfe, und einer kleinen Oeffnung über jeden Auge. Im Oberkiefer befindet sich eine einfache Reihe sparsamer Zahnspitzen, am Rande des Gaumens sind sie aber dichter stehend; der untere Kiefer hat 2 Reihen von Zähnen. Eine gedoppelte Platte unter den Augen, und 2 scharfe Kanten an den Seiten des untern Kiefers sind fein gesägt; die Kiemenhaut des schuppigen Kiemendeckels ist 6strahlig. Die Brustfloßen haben 13 Strahlen, die ziemlich lange Rückenfloße 7, die Afterfloße, welche über die Spitze des Schwanzes, wie ein Flügel verlängert ist, 116 getheilte Strahlen.

Zu Amboina, über 8 Zolle lang.

8. Der Nadel-Kielbauch. (G. Acus. M. Th. *Brünnichii* Ichthyogia massiliensis. 13. n. 24.)

Le Fierasfer. *Bonnaterre.* 36. n. 2.

Von weißlichen, mit röthlichen und rothbraunen, ruthenartigen Flecken genebelten, unten bläulichen Körper, welcher schuppenlos, ohne Rücken-, Bauch- und Schwanzfloße, und zusammengedrückt, lang gestreckt, und spitzig zulaufend ist. Die Afterfloße endigt sich vor der Schwanz-Spitze. Die Kiefern und der Gaumen sind mit Zähnen besetzt. Die Brustfloßen sind klein und zugespitzt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der Br. 16., in der A. 60.

Im mittelländischen Meere.

9. Der asiatische Kielbauch. (G. asiaticus. L.)

Mit schwärzlichen, braungestreiften, am Hintertheil und an der Rückenfloße weissgefleckten Körper, welcher mit Schuppen bedeckt, etwas dick ist. Der niedergedruckte Kopf ist mit 5 Schleimlöchern gezeichnet, und dergleichen befinden sich auch am Unterkiefer. Vor den Nasenlöchern sitzen 2 stumpfe Bartfasern. Die Zunge ist glatt; Mund und Gaumen sind mit nadelförmigen Zähnen besetzt. Die Kiemenöffnung ist beträchtlich weit. Die Rückenfloße geht von dem Nacken bis zum Schwanze, und die Seitenlinie ist erhaben.

In Asien, länger als eine Spanne. Bonnaterre hält ihn mit der 7ten Art für einerlei, wiewohl er doch sehr von dieser abweicht.

23. Der Spitzschwanz. (Trichiurus.)

Mit länglichen, degenförmig zusammengedruckten Körper, mit pfriemenförmigen floßenlosen Schwanze, hervorstehenden spitzigen Kopfe von flacher Stirn und kielförmigen Nacken. Die Zähne sind an der Spitze halb pfeilförmig, und die vordern am größten; die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

1. Der silberfarbige Spitzschwanz. (T. lepturus. L. Mus. Ad. Frid. I. 76. T. 26. f. 2.)

Artedi Spec. 111. *Gronovii* mus. I. n. 47. Zooph. n. 411.
Klein miss. pisc. IV. 52. T. 12. f. 7. *Seba* III. T. 33. f. 1.
Blochs ausländ. Fische. II. 65. T. 158.
La Ceinture d'Argent. *Bonnaterre* 38. n. 1. Pl. 25. f. 86.

Mit schuppenlosen, silberweißen Körper, langen, schmahlen, zusammengedruckten Kopfe, von weiter Mundöffnung, und längern untern Kiefer, mit beweglichen, theils langen hakenförmigen, theils kurzen spitzigen Zäh-

Zähnen, glatter, langer, dreiekter Zunge, glatten Gaumen, aber durch 2 längliche Knochen rauhen Rachen, großen, nahe am Scheitel stehenden Augen, goldfarbenen, nach innen weißgesäumten Augensternen, weiter Kiemenöffnung, gerader, gelben, von den Kiemendeckeln anfangenden Seitenlinie. Der After sitzt näher nach dem Kopfe. Die Brustfloßen sind klein, von 11 — 12 Strahlen, die Rückenfloße, welche vom Nacken bis an den Schwanz reicht, hat 100, 117, 124, 138 Strahlen, und statt der Afterfloße befinden sich bei dem After 105 — 110 kleine Stacheln. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

In süßen Wässern von Südamerika. Er wird 3¼ Fuß lang, ist sehr gefräßig, und springt zuweilen aus dem Wasser in die Fischer-Nachen.

2. Der elektrische Spitzschwanz. (T. indicus. L. syst. XIII.)

Willughby hist. pisc. app. T. 3. f. 3. Anguilla indica.

Klein miss. pisc. IV. 52. n. 2. T. 12. f. 7.

Mit braunen gefleckten Körper, gleichlangen Kiefern, sehr kleinen Zähnen, und weniger spitzigen Schwanze.

Im indischen Meere, und von elektrischen Eigenschaften.

3. Der kapsche Spitzschwanz. (T. caudatus. Euphrasen neue schwed. Abh. IX. 48. T. 9. f. 1.)

Mit schwerdförmig zusammengedruckten, am Nacken vor der Rückenfloße geschärften silberfarbenen Körper, von zusammengedruckten, gestreckten Kopfe, mit spitzig zulaufender Schnauze. Der längere Oberkiefer enthält vorne 4 größere lange Zähne, und auf beiden Seiten mehrere kleine. Die länglichen, seitwerts sitzenden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Rückenfloßen laufen vom Nakken bis zum Schwanz. Die Brustfloßen sind zugespitzt,

 statt

statt der Bauchfloßen befinden sich unten am Leibe zwei kleine silberfarbene Schuppen. Der After liegt hinterwerts. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, und sehr klein. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 98. Br. 12. A. 15. S. 24.

Am Kap. Er ist 5 Fuß lang, 4 Finger quer breit, und gegen den Schwanz von der Dicke einer Federspuhle.

24. Der Seewolf. (Anarrhichas.)

Mit rundlichen geschuppten Körper, niedergedruckten, stumpfen Kopfe; in beiden Kiefern befinden sich 6 und mehrere kegelförmige auseinander stehende Vorderzähne; die Backenzähne im Unterkiefer, so wie die Zähne im Gaumen sind zugerundet. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Schwanzfloße ist von den übrigen abgesondert.

1. Der gemeine Seewolf. (A. Lupus. L.)

Artedi gen. 23. (144. n. 1.) Syn. 38. *Gronovii* mus. I. 16. n. 44. Zooph. 131. n. 400.

André Philos. Transact. LXXIV. 274. T. 11.

Blochs Fische Deutschl. III. 18. T. 74. (III. 25. T. 74.)

La crapaudine. *Bonnaterre*. 38. n. 1. Pl. 26. f. 87.

Mit grau-schwarzen, an den Seiten, dem Bauche und an der After- und Schwanzfloße weißlichen, zusammengedrückten glatten Körper, von dicker zäher, mit dünnen auseinander stehenden Schuppen besetzter Haut. Der Kopf ist stark, abschüssig, der Mund ist weit, ähnelt dem von den säugenden Thieren, und hat starke Lippen. Die Kiefern bestehen beide aus 2 durch einen Knorpel verbundenen Knochen, wovon jeder des obern Kiefers einen langen nach obenzu gerichteten Fortsatz besitzt. Die Zähne sind knochenartig, die kurze stumpfe Zunge ist glatt, die länglichen Augen haben silberfarbne Sterne.

ne. Unter den Augen, an dem Kiemendeckel, und dem untern Kiefer befinden sich zwei kleine runde Oeffnungen. Der weite After ist dem Kopfe näher. Die Strahlen betragen in der R. 73. 74. Br. 20. A. 45. 46. S. 16. 18.

In der Nord- und Ostsee, und in dem nordischen Meere, wo er sich gewöhnlich in der Tiefe aufhält, und nur zur Laichzeit im Mai und Juni an die Küsten kommt, um seine Eier, welche so groß wie Erbsen sind, an Seegewächsen abzusetzen. Er erreicht eine Länge von 3—15 Fußen, kriecht fast wie ein Aal, und läßt das, was er mit seinem starken Gebisse ergreift, nicht leicht fahren, auch soll er sogar im Eisen Spuren von seinen Zähnen zurücklassen. Seine Nahrung besteht in Fischen, besonders aber in Hummern und andern Krebsen, so wie auch in Muscheln und Schnecken. Sein vorzüglichster Feind ist der Lump-Knotenfisch (Cyclopterus Lumpus), welcher ihn in dem Nacken packt. Man fängt diese Fische mit Netzen, in Norwegen aber am häufigsten mit Speeren. Ihr Fleisch wird von den Grönländern sowohl frisch als getrocknet gegessen, und des Felles bedienen sie sich zu Beuteln, worin sie sich die Beere vom Empetro nigro aufheben. Die sogenannten Krötensteine (Lapides buffonites) sind bloß versteinerte Zähne dieser Fische.

2. Der kleine Seewolf. (A. minor. O. *Fabricii* fauna grönl. 139. n. 936.)

Olassens Reise durch Island. 592. T. 42.

Le Karrak. *Bonnaterre.* 38. n. 2.

Mit schwarzgrauen aber kleinern Körper, von hundsartigen Kopfe, an dessen Scheitel sich die großen Augen befinden; der Rachen ist weit, und enthält knorpelartige Zähne, wovon sich in jeden Kiefer 3 spitzige, starke, ungleichförmige befinden, und in dem vordern Zwischenraum derselben noch 2 kleinere. Die Rücken- und Afterfloße en-

digen sich vor dem Schwanze, jene fängt beim Halse, letztere beim After an. Die Brustfloßen sind breit, und haben getheilte Strahlen. Die Strahlen betragen übrigens in der R. 70. Br. 20. A. 44. S. 21.

Bei Grönland.

3. Der pantherartige Seewolf. (A. pantherinus. *Zoview* act. Petropolit. 1781. 1. 271. T. 6.)

Mit bauchigen, schlüpfrigen, gelblichen Körper, welcher statt der Schuppen mit gleichfarbigen Punkten besetzt ist, fast kugeligen Kopfe, gedoppelten Lippen, weiten Rachen und Gaumen mit 7 Zähnen, etwas großen, weit von einander stehenden Augen, enger mondförmiger Kiemenöffnung, die Kiemendeckel bestehen aus 2 Lamellen. Der vorwerts erhabene Rücken ist hernach abschüssig, und die 4 Zoll vom Nacken entfernte Floße endigt sich an der Schwanzspitze. Die Brustfloßen sind rundlich und sehr ausgebreitet. Der Schwanz ist lanzetförmig, und der After sitzt in der Mitte des Körpers.

In der Nordsee und dem Eismeere. Er erreicht 3 Fuß Länge.

25. Der Sandfisch. (Ammodytes.)

Mit aalförmigen, schmahlen, runden Körper, von weichen, kleinen, zarten, leicht abfallenden Schuppen, und abgesonderter Schwanzfloße. Der längliche, an den Seiten zusammengedrückte Kopf ist schmähler als der Körper. Die Oberlippe ist gedoppelt, und der untere Kiefer läuft in eine Spitze aus. Der Mund ist zahnlos, aber im Schlunde befinden sich 2 längliche rauhe Knochen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der

Der gemeine Sandfisch. (A. Tobianus. L.)

Artedi gen. 16. (105. n. 1.) Syn. 29. Spec. 35. *Gronovii* mus. I. 13. n. 35. Zooph. 133. n. 104.

Klein miss. pisc. IV. 55. n. 6. T. 12. f. 8—9. 56. n. 7. T. 12. f. 10.

Bloch's Fische Deutschl. III. 24. T. 75. f. 2. (III. 32. T. 75.)

L'appat de vase. *Bonnaterre*. 39. n. 1. Pl. 26. f. 88.

Mit grauen an den untern und Seitentheilen silberfarbenen Körper, welcher am Bauche mit Querlinien versehen. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemendeckel bestehen aus 4 Blättgen, die doppelten Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde und den Augen, welche letztere klein sind, und silberfarbene Augensterne haben. Auf dem Rükken befindet sich eine Furche für die Rückenfloße. Der After liegt nahe am Ende des Schwanzes; von Seitenlinien befindet sich eine am Rücken, die andere am Bauche, und die dritte zwischen jenen beiden. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, und sind in dieser, so wie in der Brustfloße, die Strahlen am Ende getheilt, bei den übrigen aber einfach. Die Strahlen betragen in der R. 50. 54. 57. 60. B. 9. 12. 13. 14. 15. A. 26. 28. 30. 32. S. 14. 15. 16.

In den nördlichen europäischen Meeren, wo er sich an den Ufern $\frac{1}{2}$ Fuß tief im Sand eingräbt, sich mehrentheils im Grunde aufhält, und nur selten in die Höhe kommt. Er lebt von Wassergewürmen, und wird am mehresten von den Makrelen verfolgt. Im Mai laicht er, und setzt seine Eier an den Ufern im Sand ab, frißt aber nachher nicht selten selbst die Jungen. Sein mageres Fleisch wird von den Grönländern frisch und getrocknet gegessen, doch gebraucht man ihn am häufigsten als Köder an die Angeln.

26 Der Schlangenfisch. (Ophidium.)

Mit langen, rundlichen, weichschuppigen, degenförmigen Körper, nackten Kopfe mit geschärften Nacken; Zähnen sowohl in den Kiefern, dem Gaumen als Schlunde, großer Kiemenöffnung und 7strahliger Kiemenhaut.

1. Der Bart-Schlangenfisch. (O. barbatum. L.)

Artedi gen. 25. (155. n. 1.) Syn. 42. (45.)
Brünniche ichth. mass. 15. n. 25.
Broussonet philos. Transact. LXXI. I. 436. T. 23.
Blochs ausl. Fische. II. 70. T. 159. f. 1.
Donzelle barbue. *Bonnaterre*. 40. n. 1. Pl. 26. f. 89.

Mit bläulichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, kleinen Kopfe, von dicken Lippen, gedoppelten längern Oberkiefer, und kürzern, unten mit 4 Bartfasern. Die Augen haben einen goldfarbenen Stern und eine durchsichtige Nickhaut. Die Zunge ist glatt, schmahl und kurz; der Rücken erhaben und die Seitenlinie braun. Der After sitzt mehr gegen den Kopf hin; die kleinen braunen Brustflossen haben eine graue Einfassung, die übrigen sind mit der Schwanzfloße verwachsen, schmahl, weiß und schwarz eingefaßt. Die Strahlen betragen in der R. 133. 124. Br. 20. 17. A. 112. 115. und auch in der R. A. und S. zusammen 150.

Im mittelländischen und rothen Meere, von 12—14 Zoll Länge, und weißen wohlschmeckenden Fleische.

2. Der bartlose Schlangenfisch. (O. imberbe. L.)

Artedi gen. 24. (156. n. 2.) Syn. 42.
Gronovii Zooph. 401.
Donzelle imberbe. *Bonnaterre*. 41. n. 2.

Ohne Bartfasern am Unterkiefer, die Rücken- und Afterfloße ist mit der stumpflichen Schwanzfloße verwachsen.

sen. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 79. 147. Br. 11. 26. A. 41. 101. S. 18.

In europäischen Meeren. Man findet ihn nicht selten in Austern, welche er rein ausfrißt, verschlossen, und ist in England den Austerfischern befohlen, ihn zu tödten.

3. Der grüne Schlangenfisch. (O. viride. O. *Fabricii* Fauna grönl. 141. n. 99.)

L'Unernak. *Bonnaterre.* 41. n. 3.

Mit grünen, langgestreckten, an den Seiten zusammengedruckten Körper, dessen Kopf breiter als solcher, von oben zusammengedruckt, am Scheitel erhabener, und zwischen den Augen gerinnelt ist. Die grünen sehr großen Augen haben weiße Sterne. Der Mund ist weit, von längern Unterkiefer, welcher aber keine Bartfasern hat. Die weiße kurz- und sehr vielstrahlige Rücken- und Afterfloße, ist mit der Schwanzfloße verwachsen, deren längere Strahlen in eine Spitze auslaufen. Der Bauch ist bei dem After, welcher näher gegen den Kopf hin liegt, weiß. Die Brustfloßen haben 10 bis 11 Strahlen.

Er findet sich bei Grönland, und ist eßbar.

4. Der stachelige Schlangenfisch. (O. aculeatum.)

Blochs ausl. Fische. II. 72. T. 159. f. 2.

Donzelle trompe. *Bonnaterre.* 41. n. 4. Pl. 26. f. 90.

Mit röthlichen, an den Seiten und unten silberweißen langgestreckten Körper, kleinen schmahlen Kopfe mit zugespitzten Rüssel, zahnlosen Kiefern, und kleinen Augen mit weißen Sterne. Vor der Rückenfloße befindet sich eine Reihe von 14 abgesonderten zurückgebogenen Stacheln, und 2 dergleichen sitzen vor der Afterfloße. Der After liegt näher nach dem Schwanze hin; die violetten kurzen Brustfloßen sind am Grunde braun, die röthliche Rückenfloße ist braun gefleckt, und noch mit 2—5

schwarzen, heller eingefaßten Flecken gezeichnet; die röthliche Afterfloße hat einen schwarzen Rand, die bläuliche Schwanzfloße ist schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 16, in der Rückenfloße 51. Br. 16. A. 53. S. 14.

In den süßen Wässern von Indien. Er lebt von Würmern und fetten Grunde, und ist eßbar. Seine Länge beträgt 6—8 Zolle. Wegen der mehrern Strahlen der Kiemenhaut, dem zahnlosen Munde, und dem übrigen Ansehen nach scheint er nicht zu dieser Gattung zu gehören.

Er variirt auch

b) mit sehr langen zugespitzten obern Kiefer, und augenförmigen Flecken an der Rückenfloße.

Gronovii Zooph. 133.

Valentyn Ind. vet. et nov. III. 464. f. 373 und 472.

5. Der aleppische Schlangenfisch. (O. Simak, Walbaum. *Artedi* gen. 159. n. 5.)

Gronovii Zooph. 102. T. 8. a. f. 1.

Russel hist. of Aleppo. 75. T. 12. n. 2.

Mit fast kegelförmigen Kopfe, und gleich langen Kiefern.

Zu Aleppo.

27. Der Fleckfisch. (Stromateus.)

Mit ganz fein geschuppten, eiförmigen, breiten, schlüpferigen Körper, zusammengedruckten Kopfe, Zähnen in den Kiefern und am Gaumen, spitzigen Kiemendeckeln, und zweistrahliger Kiemenhaut. Die Schwanzfloße ist zweitheilig.

1. Der

1. Der schöne Fleckfisch. (S. Fiatola. L.)

Artedi gen. 19. (122. n. 1.) Syn. 33.
Stromate Fiatole. *Bonnaterre*. 42. n. 1.

Mit hellblauen, unten silberfarbenen, an den Seiten mit punktirten Linien und fleckigen Strichen besetzten Körper, welcher noch hin und wieder mit goldfarbenen Flecken gezeichnet ist. Die Strahlen betragen in der Rükkenfloße 46. Br. 25. A. 34.

Im mittelländischen und rothen Meere. Er zeichnet sich außerdem noch durch seinen innern Bau, in Ansehung der beiden Mägen aus. Er findet sich von 1½ Pfund im Gewichte. In Italien heißt er Fiatola oder Licetta.

Er variirt auch

b) mit eiförmigen flachen, zusammengedruckten Körper von blauen Rücken und Seiten, welche mit dunkeln, eckig gebogenen Querstreifen gezeichnet sind.

Walbaum. *Artedi* gen. 123. *a*.

2. Der Goldfleckfisch. (S. Paru. L.)

Sloane Jam. II. 281. T. 250. f. 4.
Blochs ausl. Fische. II. 75. T. 160.
Stromate Paru. *Bonnaterre*. 42. n. 2. Pl. 26. f. 91.

Mit zartschuppigen, silberweißen, auf dem bogigen Rücken goldfarbigen Körper, abschüssigen, oberwerts bräunlichen Kopfe, gedoppelten Augensternen, von welchen der eine weiß, der andere gelb, kleinen Munde, gleichen Kiefern, mit sehr kleinen Zähnen und starken Lippen, breiter freier Zunge, welche nebst dem Gaumen glatt ist, in welchen letztern sich einige rundliche Knochen befinden, weiter Kiemenöffnung, und breiter silberfarbener Seitenlinie. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die langen schup-

pigen

pigen steifen Floßen sind am Grunde weiß, und haben blaue Ränder. Die ästigen Strahlen betragen in der R. 50. Br. 24. A. 42. S. 18. Der Bauch ist bogig, und die Schwanzfloße gabelförmig.

In Südamerika und Tranquebar. Er lebt von Würmern und kleinen Fischen, und hat ein weißes, zartes, delikates Fleisch. Man fängt ihn mit dem Netze und der Angel.

3. Der chilische Fleckfisch. (S. Cumarca. *Molina* hist. nat. de Chili. 204. n. 4.)

S. Cumarca. *Bonnaterre.* 42. n. 3.

Mit blauen Rücken und weißen Bauche.

Er findet sich in den süßen Wässern von Chili, von der Länge einer Spanne, und ist übrigens nicht gestreift. Zu Chili heißt er Cumarca oder Peladilla.

4. Der silberfarbne Fleckfisch. (S. argenteus. Euphrasen neue schwed. Abh. IX. 49. T. 9. f. 3.)

Mit silberweißen, kleinschuppigen, eiförmigen, zusammengedrückten Körper, von geschärften Rücken, mit 9 zweispitzigen Stacheln vor der Rückenfloße, und Bauche, welcher mit 2 querstehenden Knochen versehen, wovon sich einer an der Kehle, und der andere hinter dem After befindet, außerdem stehen zwischen diesen und der Afterfloße 7 zweispitzige Stacheln. Der zusammengedruckte, stumpfe, oberwerts geschärfte Kopf, hat etwas streifige Kiemendeckel, die Kiefern, von denen der untere etwas kürzer, sind an den Rändern gekerbt, und der kleine Mund inwendig nebst der fleischigen Zunge schwarz getüpfelt. Die Augensterne sind silberfarben. Die gekrümmte Seitenlinie läuft fast mit dem Rücken parallel. Die weißliche, schwarzgetüpfelte Rückenfloße geht von der Mitte des Rückens bis zum Schwanze; die weißlichen Brustfloßen sind lanzetförmig, die Bauchfloßen fehlen, und

und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 45. Br. 23. A. 43. S. 22.

5. Der chinesische Fleckfisch. (S. chinensis. Euphrasen neue schwed. Abhandl. IX. 50. T. 9. f. 2.)

Mit braunen, an den Seiten silberfarbenen, eirundlichen zusammengengedrückten, fast nakten Körper, von geschärften Rücken und Bauche, zusammengedrückten Kopfe, kleinen Munde, und Kiefern, von denen der untere etwas länger als der obere, beide aber an den Rändern gekerbt sind. Die fleischige Zunge, nicht aber der Mund ist inwendig schwarz getüpfelt. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken gleich. Die Floßen sind braun, die Brustfloßen lanzetförmig, die Schwanzfloße aber ist gabelfötmig. Die Strahlen betragen in der R. 48. Br. 25. die Bauchfloßen fehlen, in der A. 48. S. 24.

Beide finden sich allgemein um Macao und der Festung Bocca Tigris in den chinesischen Scheeren, wo sie unter andern kleinen Fischen von den Chinesern gefangen und gegessen werden. Jener erreicht die Größe einer gemeinen Scholle, dieser ist aber etwas kleiner.

6. Der graue Fleckfisch. (S. cinereus. Bloch's ausl. Fische. IX. 90. T. 420.)

Mit kleinschuppigen, grauen Körper, kleinen stumpf ausgehenden Kopfe. Der kleine Mund ist mit schmahlen Lippenknochen, und die gleichlangen Kiefern mit einer Reihe kurzer, dicht stehender borstenförmiger Zähne versehen. Die Zunge ist kurz und dick, und der Gaumen glatt. Die Kiemenöffnung ist eng, die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die bogenförmige Seitenlinie ist dem Rücken, der After aber dem Kopfe näher. Die Brustfloßen sind röthlich, der untere Theil der Schwanzfloße ist lang, die sämmtlichen Strahlen der Floßen aber weich, viel-

theilig

theilig und überaus spröde. In der K. sind 7. R. 35. Br. 20. A. 29. und in der S. 20 Strahlen enthalten.

Auf der Küste von Coromandel und zu Zeylon, wo dieser nebst den folgenden Arten unter den Namen Pampel bekannt ist.

7. Der Silberfleckfisch. (S. argenteus. Bloch's ausl. Fische. IX. 92. T. 421.)

Mit silberweißen Körper, von weißen, feinen, kleinen, hellglänzenden, und bei der geringsten Berührung leicht abfallenden Schuppen, und gleichlangen Spitzen der gabelförmigen Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 9. R. 38. Br. 24. A. 38. S. 19.

Ebendaselbst. Nach Johns Berichten erhalten beide ein desto wohlschmeckenderes Fleisch, ohne daß es härter würde, je größer sie sind. Sie werden selten über 1 Fuß lang und breit, und 2 Zolle dick, und haben Knorpeln und wenig Gräten. Man fängt sie das ganze Jahr hindurch, und zwar immer in der See, mit großen Netzen; am schmackhaftesten sind sie aber im Februar und Merz, und ist ihr Kopf besonders delikat. Außer dem frischen Gebrauch, pflegt man sie auch gespalten einzusalzen, und in der Sonne oder im Rauche zu trocknen, sie auch auf andere Art noch zuzurichten, und gleichsam zu mariniren.

8. Der schwarze Fleckfisch. (S. niger. Bloch's ausl. Fische. IX. 93. T. 422.)

Mit schwarzen Körper von etwas festern Schuppen, gleich langen Kiefern, weitern Munde, und breitern Lippenknochen als bei jenen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 46. Br. 16. A. 36. S. 20.

Ebendaselbst, von nicht so guten Fleische.

28. Der Schwerdtfisch. (Xiphias.)

Mit schuppenlosen, rundlichen und länglichen Körper, zusammengedruckten in einen schwerdtförmigen Oberkiefer ausgehenden zahnlosen Kopfe, zweiblättrigen Kiemendeckeln, mit 7strahliger Kiemenhaut und bogiger Kiemenöffnung. Die Schwanzfloße ist sichelförmig.

1. Der gemeine Schwerdtfisch. (X. Gladius. L.)

Artedi gen. 30. (206. n. 1.) Syn. 47.

Klein miss. pisc. IV. 17. T. 1. f. 2. T. 2. f. 1.

Schellhammer Anatome Xyphiae piscis. Hamburgi. 1707. 4. m. Abbildung. Kölpin in den schwed. Abh. XXXII. 7. und XXXIII. 118. (die Zergliederung desselben, m. Abbild.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 28. T. 76. (III. 37. T. 76.)

Glaive, espadon. *Bonnaterre*. 42. Pl. 26. f. 92.

L'empereur. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. IX. Sect. 333. Pl. 26. f. 2. 3.

Mit gestreckten, länglich runden, glatten, mit einer auf einer dicken Fetthaut liegenden dünnen Haut bedeckten, am Kopfe und Schwerdte stahlblauen, auf dem Rücken violetten, und am Bauche und den Seiten weißlichen Körper, dessen Rückenfloße in der Mitte niedrig und braun, die Brustfloßen gelblich, die After- und Schwanzfloßen aber grau sind. Der Kopf ist abschüssig, die Mundöffnung weit, der untere Kiefer geht in eine Spitze aus, der obere aber in die oben und unten flache, an den Seiten scharfe, und inwendig aus 4 Lagen röhriger Knochen bestehende schwerdtförmige Verlängerung, welche mit einer lederartigen, glatten Haut umgeben ist. Auf der Oberfläche hat sie eine, unten aber drei Furchen. Im Schlunde befinden sich einige rauhe Knochen, die Zunge ist frei und stark. Die Nasenlöcher und Gehöröffnungen stehen nahe bei den Augen, welche letztere weiße ins grün-

liche

liche fallende Sterne haben. Die Kiemendeckel bilden eine weite Kiemenöffnung. Die Seitenlinie besteht aus schwarzen länglichen Punkten. Die Floßen sind sichelförmig, und die Schwanzfloße ist mondförmig; die Strahlen betragen in der K. 18, 3. 41. 42. Br. 17. A. 10, 3. 15. 18. S. 20. 26.

In der Nord- und Ostsee, häufiger aber im mittelländischen Meere, und in der Südsee. Er erreicht 3—20 Fuß Länge, und wiegt an 4—500 Pfunde; sein Schwerdt beträgt an $\frac{3}{11}$ seiner Länge. Im Winter halten sie sich in der Tiefe der hohen See auf, und ziehen im Frühjahr paarweis nach den sicilianischen Küsten, wo sie ihre Eier im Grunde absetzen. Sie nähren sich von Seegewächsen, welche sie mit ihrem Schwerdte abmähen, und auch von Fischen. Ihr Schwerdt macht sie übrigens fast für alle Raubfische fürchterlich. Man fängt sie, wie die Wallfische, mit Harpunen, und wird ihr Fleisch, besonders die Bauch- und Schwanzstücke, gegessen, und die eingesalzenen Flossen unter den Namen Callo verkauft und ebenfalls zur Speise genutzt.

Außerdem variirt er

b) mit großer gefleckter Rückenfloße

Marcgrav Brasil. IV. 171. Guebucu.

Klein miss. pisc. IV. 20. n. 5. *Willughby* ichth. 163. T. 7. und App. T. 5. f. 6.

Kölpin in den schwed. Abh. XXXIII. 119. T. 4.

und findet sich dieser in den Meeren zwischen Afrika und Amerika.

2. Der stachelfloßige Schwerdtfisch. (X. Kleinii. *Klein* miss. pisc. IV. 19. n. 3. T. 3. f. 1.)

Mit schwärzlichen Querbinden über den Körper, bogigen Rücken, dreikantigen und sehr abschüssigen Schwerdte, knochigen gestreiften Kiemendeckeln von Sil-

ber-

berglanz, und mit stacheligen Strahlen in den Floßen. Letztere betragen in der R. 6., die Br. fehlen, in der B. 7. A. 8. die Schwanzfloße ist lederartig und mondförmig ausgeschnitten.

Er fand sich an der Mündung der Weichsel, und war $10\frac{2}{3}$ Fuß lang.

29. Der Brustfaltenfisch. (Sternoptyx.)

Mit schuppenlosen, zusammengedruckten Körper, von kielförmigen an beiden Seiten gefalteten Brustknochen, durchsichtigen Bauche, stumpfen Kopfe, in die Höhe gerichteten senkrechten Munde, sehr kleinen Zähnen, und ohne Kiemenhaut.

Der durchsichtige Brustfaltenfisch. (S. diaphana. D. J. Hermann in dem Naturforscher. XVI. 8. T. 1. f. 1. 2.)

Mit grünlich braunen, unten und an den Seiten silberfarbigen, vorwerts stumpfen, hinterwerts schmählern Körper, von großen gelben Augen, dicker rauher Zunge, kurzen Ober- und senkrechten Unterkiefer, an dessen Mitte sich vier halbkreisförmige Vertiefungen befinden, welche durch eine Schärfe abgesondert sind. Drei ähnliche stehen unter der Kiemenöffnung. Die Kiemendeckel sind weich. Die 10 Falten an den Seiten des Brustknochens laufen in der durchsichtigen Schärfe zusammen. Der Rücken hat eine gedoppelte Schärfe, welche gegen die Nasenlöcher hin auseinander läuft, und ist bei der Rückenfloße höckerig. Die Seitenlinie fehlt. Die eckige Krümmung des Bauches ist hinterwerts dreifach ausgeschnitten, und durch eine durchsichtige Haut mit der durchsichtigen gegliederten Bauchgräte, auf welcher die Afterfloße sitzt, verbunden. Die Rückenfloße ist mit einem starken, schiefen, unbeweglichen Stachel verwachsen, vor welchen

sich eine am Rande sehr fein gezahnte Haut befindet. Die Brustfloßen sind gelb, die Schwanzfloße ist zweispaltig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{9}$. Br. 8. A. 13. S. 40.

In Amerika, von 2 Zollen Länge.

30. Der Bandfisch. (Leptocephalus.)

Mit schuppenlosen, wie ein Band zusammengedruckten länglichen Körper, dessen geschärfter Rücken viel höher als der Kopf, mit dem Bauche aber fast gleichlaufend ist. Der kleine schmahle Kopf hat eine Vertiefung am Scheitel, große Augen und in beiden Kiefern sehr kleine Zähne. Die Kiemenöffnung findet sich theils an den Seiten, theils unten, und die Kiemenhaut ist kaum sichtlich. Brust- Bauch- und Schwanzfloßen fehlen ganz.

Der gestrichelte Bandfisch. (L. lineatus.)

Gronovii Zooph. n. 409. T. 13. f. 3.

W. *Morris* British Zool. III. 125.

L. Morrisii. L. syst. XIII.

Petite-tête, Hameçon de Mer. *Bonnaterre.* 39. n. 1. Pl. 86. f. 359.

Von halb durchsichtigen Körper, dessen 4 Seitenlinien auf jeder Seite mit parallelen und in Winkeln zusammenstoßenden Querstrichen zusammenhängen. Die schmahle Rückenfloße lauft über den ganzen Rücken, und die Afterfloße bis zum Schwanze.

Er ist 4 Zoll lang, und im Meere bei Holyhead in England gefunden worden.

31. Der Wurmfisch. (Regalecus.)

Mit langen, wurmartigen, schwerdtförmigen, und mit etwas rauhen Strichen besezten Körper. Der mit 5—6 knöchernen Blättgen bedeckte Kopf lauft in einen

kurzen

kurzen Rüssel aus, die Kiefern stehen hervor, und haben pfriemenförmige Zähne. Die Kiemendeckel sind vielblättrig, die Kiemenhaut ist 4—5strahlig, und die Kiemenöffnung bogenförmig. Bauch- und Afterfloßen fehlen.

Der Faser-Wurmfisch. (R. Glesne.)

Müller Zool. Daniae prodromus.

Ascanii icones rerum naturalium. Fasc. II. 5. Havniae. 1772. fol.

Le Regalec Glesné. *Bonnaterre.* 40. Pl. 86. f. 358.

Mit silberfarbenen, mit 3 braunen Querbinden an dem hintern Theil gezeichneten Körper. Der Mund ist rund, nicht sehr weit. Auf dem Scheitel des Kopfes befinden sich 8 Stacheln, welche zurückgelegt und fast gleich lang sind, und auf diese folgt die Rückenfloße, welche sich mit der Schwanzfloße verbindet. Die Brustfloßen sind sehr klein, und unter diesen entstehen die Brustfasern, welche sich an der Spitze verdicken und $\frac{1}{3}$ so lang als der Körper sind

In den nördlichen Meeren, von 10—12 Zoll Länge.

32. Der Stielaugenfisch. (Stylephorus.)

Mit sehr langen, riemenförmig zusammengedrückten, gegen den Schwanz immer schmähler werdenden Körper. Der Kopf geht in eine schnabelförmige Schnauze aus, welche mit dem Hintertheil des Kopfes durch eine biegsame lederartige Falte verbunden ist, durch welche die Schnauze so verlängert werden kann, daß der Mund aufwerts steht, und sich so zurückbiegen läßt, daß er in eine Art von Futteral, welches der obere Theil vom Kopfe bildet, aufgenommen wird. An der Spitze des Kopfes befinden sich die Augen, auf breiten, dicken, nahe beisammenstehenden Stielen. An beiden Seiten unter dem Kopfe, zeigt sich ein halb-

kreisförmiger, vorneher durch den häutigen Kiemendeckel begrenzter Raum, unter welchen sich an jeder Seite 3 kleine Paare Kiemen befinden. Die Brustfloßen sind sehr schmahl, und nahe hinter jenen hohlen Raum an jeder Seite der Brust befestigt. Die Rückenfloße geht vom Kopfe bis zu dem Schwanz hin. Die kurze Schwanzfloße hat 5 starke Strahlen.

Der fadenartige Stielaugenfisch. (S. chordatus. *Shaw* Transact. of the Linnean Society. London 1791. I. 90. T. 6. = *Reichs* Magaz. des Thierreichs. I. 16. T. 3. = *Mayers* Zool. Annalen. I. 173. T. 2.)

Mit schuppenlosen, silberweißen Körper, die Stiele der Augen, die Schnauze, die Floßen, und der sehr lange fadenförmige Fortsatz am Schwanze sind hellbraun.

In dem westindischen Meere, wo er zwischen den Inseln Cuba und Martinique, in der Nähe eines Haufens kleiner Eilande, aufgefischt wurde. Seine ganze Länge beträgt $2\frac{2}{3}$ Fuß, und der fadenförmige Fortsatz allein $1\frac{5}{6}$ Fuß.

II. Abtheilung.

Halsfloßer. (Iugulares.)

Mit Bauchfloßen vor den Brustfloßen.

33. Der Spinnenfisch. (Callionymus.)

Mit schuppenlosen fast keilförmigen Körper, breitern, rüsselförmigen Kopf von abschüssiger Stirn, ungleichen Kiefern und gedoppelter Oberlippe, gekrümmten, pfriemenförmigen Zähnen, sehr nahe beisammenstehenden Augen, gespornten Kiemendeckeln, deren Haut 4—7strahlig ist. Statt der Kiemen-Oeffnung befinden sich verschiedene Löcher am Nacken. Die Bauchfloßen stehen sehr weit von einander.

1. Der fliegende Spinnenfisch. (C. Lyra. L.)

Gronovii mus. I. n. 64. Zooph. n. 206. Acta Upsaliensia 1740. 121. T. 8. Acta Helvet. IV. 260. n. 126.

Seba III. 92. T. 30. f. 7.

Blochs ausl. Fische. II. 79. T. 161.

Le callionyme lacert. *Bonnaterre.* 43. n. 1. Pl. 27. f. 93.

Le Doucet ou Souris de Mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 114. Pl. 10. f. 1—5.

Mit schmahlen rundlichen Körper, breiten, oberwerts gewölbten, unten flachen, braunen, an den Seiten blaugefleckten Kopfe, von weiten Rachen, dicken Lippen, kurzer Zunge, und am Scheitel stehenden Augen; die Seiten des Kopfs sind bei den Kiemendeckeln mit einem dreispitzigen gekrümmten Dorn versehen. Der Rücken ist gerade, braun, an den Seiten gelb, gegen den Bauch hin

weiß, und mit 2 unterbrochenen blauen Linien durchzogen. Der After sitzt dem Kopfe näher, die Seitenlinie ist gerade. Die erstere Rückenfloße hat 3 sehr lange Strahlen, ist gelb, am Grunde braun, und mit blauen Strichen gewellt, die folgende aber blau und gelb gestreift. Die Afterfloße ist bläulich, die übrigen sind gelb, und Brust- und Bauchfloßen haben ästige Strahlen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6, R. 4, 10. 5, 10. Br. 18. 19. B. 5. 6. A. 10. S. 9. 10.

In südlichen und nördlichen Meeren. Er erreicht 12—14 Zoll Länge, und pflegt sich in Bogenschüssen aus dem Wasser zu erheben. Seine Nahrung besteht aus Seeigeln und Seesternen, und hat er ein weißes wohlschmeckendes Fleisch. Man fängt ihn mit Netzen, vorzüglich in den Hundstagen, und in Nordamerika bekommt man ihn mit den Heringen in das Garn.

2. Der Drachen-Spinnenfisch. (C. Dracunculus. L.)

Artedi gen. 49. (388. n. 5. 610. n. 3. 635. n. 3.) Syn. 77.
Gronovii mus. I. n. 68.
Brünniche ichth. maff. 17. n. 28.
O. F. *Müller* zool. dan. T. 26.
Bloch's *ausl.* Fische. II. 84. T. 162. f. 2.
Le callionyme dragonneau. *Bonnaterre.* 43. n. 2. Pl. 27. f. 94.
Doucet femelle. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. Pl. 10. f. 6.

Mit vorwerts breiten, hinterwerts schmählern, silberfarbenen gefleckten Körper, von braunen Kopfe und Rükken, wovon jener flach, stumpf und breiter als der Körper ist. Der obere Kiefer ist etwas länger als der untere. Die großen Augen am Scheitel haben röthliche Sterne. Auf dem Rücken befindet sich eine Furche, und vor der ersten Rückenfloße stehen 4 Luft-Löcher, aus welchen der

Fisch

Fisch Wasser hervorspritzt. Die Seitenlinie ist kaum sichtlich. Der After steht dem Kopfe näher. Die gelben Bauchfloßen haben ästige grüne Strahlen; die grünen Brust- und Afterfloßen ästige, die übrigen aber einfache Strahlen. Die erstere Rückenfloße ist schwarzbraun, und hat kurze dornige Strahlen, die zweite ist gelblich und gelbgestreift, die rundliche Schwanzfloße aber gelb und braun gestreift. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 4, 9. 4, 10. Br. 12. 17. 19. 20. B. 5. 6. A. 9. S. 10. 12.

Ebendaselbst, und auch von wohlschmeckenden Fleische.

3. Der Baikalische Spinnenfisch. (C. baicalensis. Pallas Reise. III. 707. n. 49.)

Le Callionyme Baikal. *Bonnaterre.* 34. n. 7.

Mit weichen, auf der Haut wie öligen, schmahlen, etwas zusammengedruckten Körper, großen, am Grunde fast vierkantigen, am Scheitel flachen, an der Schläfen-Schärfe zweiknotigen Kopfe, und etwas großen Augen an der Stirn. Der Rüssel ist breit und niedergedruckt, das Maul sehr weit, und die dickrandigen Kiefern sind mit gedrängt stehenden kleinen Häkgen besetzt. Der untere vorstehende Kiefer geht in eine glatte Spitze aus. Die Kiemenhaut besteht aus 6 weit von einander stehenden Strahlen; die Bauchfloßen fehlen. Die Brustfloßen sind halb so lang als der Körper, die erste Rückenfloße ist sehr klein, und von der zweiten 15 Strahlen überaus lang, so wie von der Afterfloße der 2 und 16te, die Schwanzfloße ist stärker als die übrigen, und die Seitenlinie sitzt nahe bei dem Rücken. Die Strahlen betragen in der R. 8, 28. Br. 13. A. 32. S. 13.

In dem Grunde des Baikalsees, aus dem er im Frühjahre an die Ufer kommt. Er erreicht ohngefehr eine Spanne in der Länge. Wegen dem Mangel der Bauchfloßen scheint er inzwischen nicht zu dieser Gattung zu gehören.

4. Der bunte Spinnenfisch. (C. ocellatus, *Pallas* spic. zool. VIII. 25. T. 4. f. 13.)

Le petit Argus. *Bonnaterre*. 43. n. 3. Pl. 27. f. 95.

Mit grauen, weißgetüpfelten, braunmarmorirten, unten und an den Lippen weißen, rundlichen, dünn auslaufenden, und bei dem Kopfe mehr niedergedruckten Körper, kleinern spitzigern Kopf als bei den übrigen Arten, platten Scheitel, und stumpfer aufgestutzter Schnautze. Die kleinen Augen stehen hoch am Kopfe; der kleine Mund hat dickfleischige Lippen, welche am obern Kiefer gedoppelt sind. Die Nasenlöcher stehen vor den Augen. Die spitzigen Kiemendeckel haben einen einfachen Dorn, und die punktirte Kiemenhaut ist 5—6strahlig. Die erstere Rückenfloße der kleinern Männgen ist schwarz, klein, 4strahlig, und niedriger als die folgende Rückenfloße, bei den größern Weibgen ist sie hingegen groß und breit, und die Haut derselben mit unordentlichen braunen, weiß eingefaßten Binden und Strichen durchzogen. Zwischen den 3 vordersten Strahlen befinden sich 2 augenförmige braune Flecken von schwarzen Mittelpunkt und weißer und schwarzer Einfassung. Die 2te Rückenfloße ist bei dem Männgen an den Strahlen braungefleckt, bei dem Weibgen ist sie niedriger als die erste, besteht aus 8 zerspaltenen Strahlen, und hat auf braunen Grunde, weiße, schwarz eingefaßte, gleichlaufende Linien. Die halb durchsichtigen Brustfloßen sind am Grunde weißgetüpfelt, und bestehen aus 20 Strahlen, von denen jeder zweimal mit einem schwärzlichen Flecken geringelt ist. Sie sind fast von der Länge der flügelförmigen Bauchfloßen, welche schwärzlich sind, einen ausgezackten weißen Rand haben, und aus 5 dicken, vielmals gespaltenen Strahlen bestehen. Die schwärzliche, am Grunde weiße, gesägte Afterfloße hat 7 Strahlen, von denen die vordern einfach, die folgenden aber zweispaltig sind. Die große Schwanzfloße besteht

besteht aus 10 braungeringelten, am Grunde weißgetüpfelten Strahlen. Die Seitenlinie ist faltenartig. Der After steht näher nach dem Kopfe.

Zu Amboina. Einen kleinen Finger lang.

5. Der Pfeil-Spinnenfisch. (C. Sagitta. *Pallas* spic. zool. VIII. 29. T. 4. f. 4. 5.)

La Flêche. *Bonnaterre*. 44. n. 5. Pl. 27. f. 96.

Mit dünnen, etwas vierkantigen, am Kopfe niedergedruckten, hellbraunen, mit hellern Flecken gewölkten, unten gelblich weißen Körper, großen, breiten, platten, dreiekten Kopfe von ziemlich spitziger Schnautze, kleinen, dünnlippigen Munde, dessen Oberlippe nur eine schmahle, gedoppelte Falte hat. Die Kiefern sind rauh, die Zunge ist kurz, platt und halbrund. Die Nasenlöcher, welche eine größere und kleinere Oeffnung haben, stehen vor den Augen, welche letztere nahe beisammen sind, und silberfarbene Sterne haben. Die weichlichen Kiemendeckel laufen an der vordern Platte in einen angelartig gezahnten Dorn aus, die hintere Platte ist breit. Die Kiemenhaut ist dreistrahlig, und unter der Haut verborgen. Die Luftlöcher am Hinterkopfe sind klein. Die vordere kleine 4strahlige Rückenfloße hat hinten einen schwarzen Fleck; die 2te durchsichtige hat 9 braun geringelte Strahlen, und die Brustfloßen 11 dergleichen; die ausgezackten, schwarzgetüpfelten Bauchfloßen haben 5 vielspaltige Strahlen, die sägenartige niedrige Afterfloße hat 7 einfache und einen letztern zertheilten Strahl. Bei der 10strahligen an der obern Hälfte braungefleckten, ungetheilten Schwanzfloße kommt zuweilen bey den mittelsten Strahlen ein häutiger Faden hervor. Die Seitenlinie ist gerade, und der After steht mehr nach dem Kopfe hin.

Ebendaselbst, von 3 Zoll Länge.

6. Der japanische Spinnenfisch. (C. japonicus. *Houttuyn* Verhandelingen etc. te Harlem. XX. 2. 313. n. 1.)

Le callionyme du Japon. *Bonnaterre*. 44. n. 4.

Mit vielfarbigen, glatten, rundlichen Körper, niedergedruckten Kopfe, großen, nahe zusammenstehenden Augen, erster Rückenfloße von 4 schwarzen Strahlen, schwarzen augenförmigen Fleck, und ersten in 2 halbzöllige Haare ausgehenden Strahle; die 2te Rückenfloße ist weißlich, die Brustfloßen sind zugerundet, die Bauchfloßen sehr groß, und die gabelförmige Schwanzfloße hat ungleiche Strahlen. Der Betrag der Strahlen ist in der R. 4, 10. Br. 17. B. 5. A. 8. S. 9.

In dem japanischen Meere.

34. Der Sternseher. (Vranoscopus.)

Mit länglichen, rauhen, geschuppten Körper, in dessen Mitte sich der After befindet. Der große Kopf ist niedergedruckt, rauh, der Mund hinaufwerts gerichtet, von kürzern Oberkiefer, und einer Bartfaser innerhalb des Mundes im Unterkiefer, der Nacken ist geschärft, die Augen befinden sich an dem obern Theile des Kopfes, und zwischen ihnen liegt eine Grube. Die einblättrigen Kiemendeckel sind häutig gefranzt, und die warzig gezahnte Kiemenhaut 6strahlig.

1. Der gemeine Sternseher. (V. scaber. L.)

Artedi gen. 42. (358. n. 2. 614. n. 1.) Syn. 71. (107.)

Brünniche ichth. mass. 18. n. 29.

Blochs ausländ. Fische. II. 90. T. 163.

Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 5 Sect. 100. Pl. 6. f. 1—3.

Uranoscope, le Rat. *Bonnaterre*. 45. n. 1. Pl. 27. f. 94.

Mit

Mit kleinschuppigen, dicken, gegen den After fast vierkantigen, hernach runden, braunen, an den Seiten grauen, unten weißen Körper, von großen vierkantigen Kopfe, welcher mit einem, mit ganz kleinen Warzen besetzten rauhen, oben in 2, unten in 3—5 kleinere Dornen auslaufenden Panzer bedeckt ist. Die dicke, starke, kurze Zunge ist mit kleinen Zähngen besetzt, und die Lippen sind mit Bartfasern bekleidet. Inwendig hat der obere Kiefer eine gedoppelte eirunde Oeffnung; der untere ist mit einer Haut, welche in eine lange Bartfaser ausläuft, bekleidet. Die nahe am Scheitel beisammenstehenden, stark hervorragenden Augen haben gelbe Sterne. Zwischen ihnen befindet sich eine mondförmige Vertiefung, und bei jeder Brustfloße ein langer und ein kurzer Stachel. Die Kiemenöffnungen sind sehr weit. Die Seitenlinie, welche von dem Nacken bis zu den Brustfloßen, und von da gerade nach dem Schwanz läuft, besteht aus rundlichen Schleimlöchern. Die Strahlen der Floßen sind weich und gelb, an den Bauchfloßen 4spaltig, an den breiten Brustfloßen an der Spitze gespalten, an der After- und der Rückenfloße einfach, und an der Schwanzfloße sehr getheilt. Ihre Zahl beträgt in der R. 3, 14. 3, 15. 4, 14. Br. 16. 17. B. 5. 6. A. 13. 14. S. 12. In der ersten, glänzend schwarzen Rückenfloße, sind sie knochenartig. Die verborgene Kiemenhaut, hat 5—6 Strahlen.

Im mittelländischen Meere, im Grunde des Strandes. Er erreicht ohngefehr 1 Fuß an Länge, lebt von kleinern Fischen und Wasser-Insekten, welche er mit seinen Bartfasern anlockt. Bei Tage soll er schlafen. Sein weißes aber etwas trocknes Fleisch pflegt man in Italien zu essen, und fängt man ihn mit dem Netze und der Angel.

2. Der japanische Sternseher. (V. japonicus. *Houttuyn* Verhandlingen te Haarlem. XX. 2. 314.)

L'Astrologue. *Bonnaterre*. 145. n. 2.

Mit

Mit runden, gelben, unten weißen Körper, niedergedruckten, rückwerts gestachelten Kopfe, und einer Reihe stacheliger Schuppen auf dem Rücken. Die Bauchfloßen sind kurz. Die Strahlen betragen in der R. 4, 15. Br. 12. B. 5. S. 8.

Im japanischen Meere, von halbfüßiger Länge.

35. Der Peterfisch. (Trachinus)

Mit langen, zusammengedruckten, kleinschuppigen Körper, an welchen der After nahe bei der Brust sitzt. Der Kopf ist kleiner als an jener Gattung, zusammengedruckt, und mit Knoten und Stacheln besetzt, so wie der Nacken auf beiden Seiten gesägt. Die ungleich langen Kiefern haben spitzige, zurückgebogene Zähne. Die Kiemendeckel sind dreiblättrig und am untern Blatte gesägt. Die Kiemenhaut ist 6strahlig.

1. Der gemeine Peterfisch. Das Petermänngen. (T. Draco. L.)

Artedi gen. 42. (356. n. 1.) Syn. 70.

Gronovii mus. I. 42. n. 97. Zooph. 80. n. 274. Acta Upsal. 1742. 95.

Brünniche ichth. mass. 19. n. 30.

Bloch's Fische Deutschl. II. 131. T. 61. (III. 178. T. 61.)

La Vive. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 6. Sect. 134. Pl. 1. f. 1. 3. *Bonnaterre.* 45. 1. Pl. 28. f. 98.

Mit gelbbraunen, an den Seiten und unten silberfarbigen, und daselbst mit schiefen bräunlichen Querstrichen durchzogenen Körper, weiten Munde, hinaufwerts gerichteten und hervorstehenden Unterkiefer, zugespitzter Zunge, am Scheitel nahe beisammenstehenden Augen, von gelben, schwarz getüpfelten Sternen, zwischen welchen sich eine Furche befindet. Der Kiemendeckel ist mit einem Stachel versehen, und die Kiemenöffnung weit.

weit. Die erste schwarze Rückenfloße hat 5—6 steife Strahlen oder Stacheln, die übrigen Floßen sind klein, ästig gestrahlt. Brust- und Schwanzfloßen sind aber größer. Die Strahlen betragen in der R. 5, 24. 5, 31. 6, 30. 6, 27. Br. 15. 16. B. 6. A. 25. 29. 30. 32. 34. S. 12. 15.

Nach Brünniche variirt er noch

a) mit grauen Körper, von braunblauen Querstrichen, und

b) mit weißen Körper, welcher oberwerts mit braunen ovalen Flecken, und vielen dergleichen Punkten besetzt ist.

Dieser ist länger als jener, und beträgt über einen Fuß.

Man findet diesen Fisch in der Ost- und Nordsee, und vorzüglich häufig bei Holland und Ostfrießland, auch im mittelländischen und andern Meeren, wo er im Juni zur Laichzeit an die flachen Stellen kommt, sich sonst aber in der Tiefe aufhält. Von den Holländern wird er seines Fleisches wegen geschätzt, und im Juni mit Netzen und Reusen gefangen. Ehedem glaubte man, daß Verwundungen von seinen scharfen Rückenfloßstacheln, welche man für giftig hielt, sehr schädlich wären, inzwischen hat sich nichts davon bestätigt. Da diese Fische aber doch leicht mit diesen Stacheln verwunden können, so ist es in Frankreich nach einem Polizey-Gesetze verboten, sie nicht mit den Stacheln zu verkaufen.

2. **Der schwarzgetüpfelte Peterfisch.** (T. Ascensionis.)

Osbecks Reise. 96.

La trachine ponctuée. *Bonnaterre* 46. n. 2.

Aragnée de Mer ou Vive du Levant. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. 6. Sect. 137. Pl. 2. f. 1.

Mit

Mit weißen, schwarz getüpfelten Körper, gleichlangen Kiefern, 11 Stacheln in der Rückenfloße, welche bei dem Kopfe anfängt und unter gleicher Höhe bis zum Schwanze fortläuft. An der Stirn befinden sich 2 große Vertiefungen. Von den Zähnen sind 3 in jeden Kiefer länger als die andern. Das mittlere Blatt der Kiemendeckel geht mit Zähnen aus, wovon ein Theil länger und spitziger als die übrigen sind. Die Strahlen in den Floßen betragen in der R. 28. Br. 18. B. 5. A. 11. S. 16.

Bei der Ascensions-Insel, und auch wohl in China.

36. Der Kabeljau. (Gadus.)

Mit länglichen, dicken, mit kleinen, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper, glatten, keilförmigen, breitstirnigen Kopfe, dreiblättrigen Kiemendeckeln, Kiemenhaut von 6—8 runden Strahlen. Die Floßen sind mit der gemeinschaftlichen Haut bekleidet, und gewöhnlich mehrere Rücken- und Afterfloßen von stumpfen Strahlen vorhanden. Die Brustfloßen laufen in eine Spitze aus.

A. Mit 3 Rückenfloßen und Bartfasern am Munde.

1. Der Schell Kabeljau. Der Schellfisch. (G. Aeglefinus. L.)

Artedi gen. 20. (129. n. 5.) Syn. 36. Spec. 64. *Gronovii* mus. I. 21. n. 59. Zooph. 99. n. 321.

Bloch's Fische Deutschl. II. 138. T. 62. (II. 188. T. 62.)

Anon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 1. Sect. 133. Pl. 23. f. 1. *Bonnaterre*. 46. n. 1. Pl. 28. f. 99.

Mit bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, dessen kleine runde Schuppen fester als bei den übrigen Arten sitzen. Der keilförmige Kopf hat eine längere obere Kinnlade, und an der untern befindet

sich

sich eine einzelne Bartfaser. Der Mund ist klein, und die großen Augen haben einen silberfarbenen Stern. Der wenig gebogene Rücken und der Bauch sind dick. Die schwarze Seitenlinie steht nahe bei jenen. Bei der Brustfloße befindet sich ein schwarzer Fleck, die Schwanzfloße ist zweilappig; sämmtliche Floßen sind bläulich, und betragen die Strahlen in der Kiemenhaut 7. R. 15, 20, 19. 16, 20, 19. 16, 18, 20. Br. 17. 18. 19. B. 6. A. 22, 21. 24, 21. S. 23. 27.

In der Nordsee, wo er von Krebsen und andern Wasserinsekten, von Seewürmern (Serpulis), besonders aber von Heringen lebt, und von diesen vorzüglich fett wird. Er erreicht 1 — 3 Fuß und darüber an Länge, und wiegt 1½ — 14 Pfund. Diese Fische besuchen mehrentheils in sehr großen Schaaren eine Küste nach der andern, und kommen vom November bis im Jenner die größten, und bis im Mai die kleinern an. Die Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibgen in Seetang die Eier absetzen, und hernach sich, nach O. Fabricius (Faun. Groenl. 143.), die Männgen einzeln einfinden sollen, solche zu befruchten. Ihr Fang geschieht am gewöhnlichsten mit Grundschnuren mit einem Köder von Fischen, die Grönländer fangen sie aber unter dem Eise, wo sie sich haufenweis zusammendrängen. Die stärksten Fänge geschehen übrigens bei Heiligenland, in Holland, Ostfrießland besonders aber um England. Das Fleisch dieses Fisches ist von guten Geschmack, derb, weiß, und blättert sich leicht. Da man sie gewöhnlich in großen Mengen fängt, so sind sie auch von keinen sonderlichen Preise. Außer andern Seeraubthieren gehen ihnen besonders die Hundsrobben nach, welche sie auch unter dem Eise aufsuchen.

2. Der Dorsch-Kabeljau. Der Dorsch. (G. Callarias. L.)

Artedi gen. 16. (127. n. 4.) Syn. 35. Spec. 63. *Gronovii* mus. I. 21. n. 58. Zooph. 99. n. 319.

Bloch's Fische Deutschl. II. 142. T. 63. (II. 194. T. 63.)

Le Narvaga. *Bonnaterre*. 46. n. 2. Pl. 28. f. 100.

Mit grauen, unten weißen, bisweilen auch röthlichen, und braun, roth, oder orangefarben gesprengten, klein- und weichschuppigen Körper, von bräunlichen oder röthlichen Floßen, kleinern Kopfe als bei jenen, welcher im Sommer braun und im Winter schwarz gefleckt ist, großen Munde von längern obern Kiefer, welcher mit 2, der untere aber nur mit einer Reihe Zähne, und einer Bartfaser versehen ist. Die Augen haben gelbliche Sterne. Die Seitenlinie ist breit, gebogen und gefleckt, und die Schwanzfloße ungetheilt. In der Kiemenhaut sind 7 Strahlen, in der R. 14, 19, 17. 15, 16. 18. 15, 19, 17. 15, 19, 18. 15, 19, 19. Br. 10. 17. 18. 20. B. 6. A. 16, 16. 17, 16. 18, 17. 18, 18. 20, 16. S. 23. 24. 26.

b) Wahrscheinlich gehört ein Fisch, welcher nach Kölreuter Nawaga in Rußland genennt wird, als Abänderung hieher. Seine Strahlen betragen in der R. 13, 20, 22. Br. 20. B. 6. und A. 22, 23.

Außerdem variirt er

c) mit weiß- und grüngelblich gefleckten, am Bauche und der Kehle silberweißen Körper, mit weissen Augensternen, gleichbreiten Schwanze, und graugrünlichen Floßen.

Klein miss. pisc. V. 6. n. 4. T. 1. f. 1.

d) mit

d) mit rothbraunen ins Orangefarbene fallenden Flecken auf dem Körper.

Klein c. d. 7. n. 7. T. 2. f. 2.
Ascanii Icon. T. 5.

e) mit schwarzer Schnautze, gelblich schwarzgefleckten Rücken- und Schwanzfloße, und nebst dem Bauche weißen, genebelten übrigen Floßen, gerader, breiter, weißer Seitenlinie und magern Körper.

Klein miss. pisc. V. 7. n. 6 T. 2. f. 1.
G. vertagus. Donndorfs Beitr. III. 301. n. 2. Walbaum. *Artedi* gen. 143. n. 31.

Der Dorsch-Kabeljau findet sich im baltischen Meere und der Nordsee, und kommt so weit in die Flüsse, als solche noch mit Meerwasser vermischt sind. Er erreicht 1—4 Fuß Länge und ein Gewicht von 1, 2—14 Pfunden. Seine Nahrung besteht in Drachenfischen, Sandfischen u. a. so wie in Wasserinsekten und Würmern. In den Gegenden der Ostsee fängt man ihn das ganze Jahr hindurch, besonders im Juni häufig, sowohl mit Angelschnüren als Netzen. Die Grönländer, welche den reichsten Fang im Herbste und Frühjahre haben, hauen auch Löcher ins Eis, und locken ihn mit Bleistücken und glänzenden Glaskugeln an. Zu Angelschnüren bedienen sie sich des gespaltenen Fischbeins und der Felle des großen Robbens, welche sie darzu zerschneiden. Sein Fleisch ist das angenehmste unter allen Arten dieser Gattung. Im Preußischen heißt er Pamuchel.

3. Der gemeine Kabeljau. (G. Morhua. L.)

Artedi Syn. 35.
Blochs Fische Deutschlands. II. 145. T. 64. (III. 299. T. 64.)
Camper in den Memoires des Sçavans étrangères. VI. 79.

La Morue. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. 9. Sect. 39. f. Pl. 4. f. 1—7. Pl. 12. f. 1. *Bonnaterre*. 47. n. 3. Pl. 28. f. 101. *Ascanii* ic. T. 27.

Mit grauen, gelblich gefleckten, unten weißen grobschuppigen Körper, welcher bei jüngern Thieren zuweilen röthlich und pommeranzenfarbig gefleckt ist. Der Mund ist weit, der obere Kiefer länger als der untere, welcher letzterer mit einer Bartfaser versehen. Die Augen haben gelbliche Sterne. Die Floßen sind weich- und ästigstrahlig, die ersten Rücken- After- und Schwanzfloßen gelb gefleckt, die folgende Afterfloße mit den Bauchfloßen grau, und die Brustfloßen gelblich. Der erstere Strahl in der Afterfloße ist stachelig. Uebrigens betragen die Strahlen in der Kiemenhaut 7, in der R. 14, 18, 19. 14, 19, 18. 15, 19, 21. 15, 20, 16. Br. 16, 17, 19, 20. B. 6. A. 17, 15. 17, 16. 21, 16. 22, 16. S. 30. 36. 44. Der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanze.

In den europäischen und nordamerikanischen Meeren, zwischen dem 40 und 66. Grad nördlicher Breite, auch noch höher bis nach Grönland, aber nicht so häufig, und von geringerer Güte. Seine Länge beträgt 2—5⅔ Fuß, und sein Gewicht 14—78 Pfund. Er lebt von Krebsen, Tintenfischen, Heringen u. a. Fischen, und entledigt sich der unverdaulichen Nahrung durchs Erbrechen. Zur Laichzeit, welche in England im Jenner, in Island im Februar, bei Terreneuve oder Neufoundland im April eintritt, kommen diese Fische aus den Tiefen der hohen See an die Küsten. Sie sind überaus fruchtbar, so daß Leuwenhöck in einem mittelmäßigen Kabeljau 9,344000 Eier zählte. Da diese Fische sowohl frisch gegessen werden, als auch unter verschiedenen Zubereitungen in den Handel kommen, so machen sie einen wichtigen Gegenstand der großen Fischerei verschiedener Nationen aus.

Der Fang geschieht vorzüglich mit Angelschnüren oder Stechnetzen, und zwar mit jenen nach der Laichzeit, indem er

er während dieser auf keinen Köder fällt. Die Schnüre sind entweder Grund- oder eigentliche Angelschnüre, welche beide in Norwegen gebräuchlich. Jene sind an 200 Klaftern lang und haben an 100 Angeln, diese aber hängen nur 7—8 Klafter aus den Booten. Die Stechnetze, welche ebenfalls in Norwegen üblich sind, haben Maschen von 3 Zoll ins Gevierte, sind an 20 Klafter lang, eine Klafter hoch, und werden an 70 Klafter in die Tiefe gelassen, wo man sie Abends einwirft, und des Morgens oft mit 4—500 Stücken einzieht. Inzwischen ist diese Netzfischerei gar nicht wegen der Folge vortheilhaft, da sich bei dieser die Fische fast ganz in solchen Gegenden verlieren, der Gebrauch der Angelschnüre aber sie in der Laichzeit ungestört läßt. Zum Köder bei den Angelschnüren bedient man sich der Heringe, der Schellkabeljaue, des Zwergkabeljaues, der Makrelen, Hornhechte, verdorbenes Fleisches auf den Schiffen, der Muscheln, Krebse, Hummer, der Herze von gefangenen Wasservögeln, der Stinte und Tintenfische, und schickt bei Terreneuve wohl besondere Boote zum Fang solcher Köder aus. Im Mangel desselben muß man wohl gemeine Kabeljaue dazu wählen, und da diese Fische auch gerne auf glänzende Dinge fallen, hängt man von Blei gegossene Fische, Muschelstücke, Glasperlen, so wie Lappen von rothen Tuche an. Zu diesen Fischereien kommen nun die Küstenbewohner mit Booten, die andern Nationen aber, wie die Normänner, Dänen, Schweden, Holländer, Franzosen, Engländer, u. a. in Schiffen von 60 — 120 Tonnen. Außer den nordischen Gegenden überhaupt, wohin diese Nationen Schiffe senden, ist die Fischerei, welche die Engländer und Franzosen zu Terreneuve treiben, die reichste und wichtigste, indem diese allein an 20000 Seeleute beschäftigt, und in dem Jahre 1763 den Nordamerikanischen Kolonien an 4,928250 Rthlr. eintrug.

Die gefangenen Fische können nicht lange frisch erhalten werden, da sie im süßen Wasser nicht ausdauern. Inzwischen können sie doch die Holländer in durchlöcherten Schiffen lebendig nach den Seestädten bringen, und durchstechen ihnen die Engländer die Schwimmblase, damit sie auf dem Boden solcher Schiffe liegen bleiben. Die größte Menge wird aber durch besondere Zubereitungen für den Handel zugerichtet, und entweder bloß getrocknet, wo sie Stockfische (Morue en breton), oder eingesalzen, wo man sie Laberdan (Morue ou Cabillaud frais), oder endlich eingesalzen und getrocknet, wo man sie Klippfische (Morue sèche) nennt. Von dem Stockfische bereiten die Isländer 2 Arten: die eine, welche sie Flackfisch nennen, besteht in Kabeljauen, denen sie den Kopf, die Eingeweide und das Rückgrat ausgenommen, und so auf felsigen Plätzen an der Luft trocknen. Die Hängefische schneiden sie hingegen am Rücken auf, hängen sie an Stangen, und lassen sie unter Hütten, wo freie Luft durchziehen kann, trocknen. Die Norweger liefern vorzüglich den Labberdan, indem sie diese Fische, nachdem sie solche ausgenommen und von dem Kopfe befreit, in einem großen Faße mit französischen Salze bestreuen, und so 8 Tage stehen lassen. Hierauf gießen sie das Salzwasser ab, reiben sie mit spanischen Salze ein, wo sie als Labberdan in Fässer verpackt und verkauft werden. Läßt man sie aber nach der letzten Einsalzung auf Felsen trocknen, so giebt dies die Klippfische, welche ganz gespalten auch Plattfische, zum Unterschied von den kleinern, welche man nur am Bauche aufritzt, und Rundfische heißt, genannt werden. Sind sie eingesalzen und an Stangen getrocknet, so nennt man sie Rothfische. Diese Arten von Klippfischen werden nun nach Bergen gebracht, und kommen von daher in den Handel.

Außerdem werden auch noch andere Theile dieser Fische besonders genutzt. Die Köpfe, welche bei jenen Bereitun-

gen

gen übrig bleiben, pflegen die Isländer zu speisen, und so wie die Norweger auch zur Rindvieh-Fütterung zu verwenden. Die Kiemen gebrauchen jene zum Köder, die Gräten sowohl zur Feurung als Fütterung, und die Leber wird überhaupt zu Thran genutzt, welcher das Leder länger geschmeidig erhält, und abgeklärt weniger beim Brennen dampft als der Wallfischthran. Von 100 Centnern Fischen bekommt man eine Pipe oder Faß Oel, welches in Nordamerika an 31 Rthlr. werth ist. Zu Island, Norwegen und Terreneuve, macht man auch von den Schwimmblasen Gebrauch, und benutzt sie besonders zu Island, nachdem sie etwas in Fäulung gegangen, vom Fette gereinigt und einige Zeit in Kalkwasser gelegt, und nachher getrocknet worden, als Hausenblase. Von den Norwegern, so wie auch zu Terreneuve, werden sie eingesalzen und gegessen, und können sie, von dem Salze durch Auslaugen gereinigt, zu Leim dienen. Die Zungen werden zu Terreneuve als eine besondere Delikatesse eingesalzen aufbewahrt. Der Roggen wird in Norwegen eingesalzen, und in kleinen Fässern zu $2\frac{3}{8}$ Rthlr. an die Holländer, Franzosen und Spanier als Köder zum Sardellen- und andern Fischfange verkauft.

4. Der Borst-Kabeljau. (G. luscus. L.)

Artedi gen. 21. (130. n. 6. *α*.) Syn. 35.

Le Bibe. *Bonnaterre.* 47. n. 4. Pl. 29. f. 102.

Mit hellolivenfarbenen oder schmutziggelben, unten silberweißen, großschuppigen Körper, kleinen Munde, mittlerer sehr langer Rückenfloße, mit Bauchfloße, deren erster Strahl in eine sehr lange Borste ausläuft, und ungetheilter Schwanzfloße. Der After sitzt näher bei dem Kopfe. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 12, 23, 20. 13. 23. 10. Br. 11. 16. B. 6—8. A. 31, 18. S. 17.

In europäischen Meeren, einen Fuß lang, und von angenehmen Fleische.

5. Der Bart-Kabeljau. (G. barbatus. L.)

Artedi gen. 21. (129. n. 6.) Syn. 37. Spec. 65. *Gronovii* mus. I. 21. n. 160. Zooph. 99. n. 320.

Blochs ausl. Fische. II. 105. T. 166.

Tascau. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. 1. Sect. 136. Pl. 23.

Le Tacaud. *Bonnaterre.* 47. n. 6. Pl. 29. f. 103.

Mit runden, breiten, braungrünlichen, unten weißen, an den Seiten hellröthlichen Körper, kleinen Kopfe, weiten Munde, mit kleinen Zähnen in beiden Kiefern, von denen der obere länger als der untere, welcher an jeder Seite mit 7 Punkten besetzt ist, 2 rauhen ovalen Knochen im Schlunde, die Lippen sind knorpelig, die Zunge ist kurz, dick, hinterwerts rauh, die großen hervorstehenden Augen haben silberfarbene oder gelbe Sterne. Die Kiemendeckel bestehen aus verschiedenen Blättern, die Kiemenöffnung ist weit. Der Körper ist mit kleinen sehr fest sitzenden Schuppen besetzt, und die schwarze Seitenlinie biegt sich bei der 2ten Rückenfloße herab, und geht vom Nacken bis zum Schwanze. Der After sitzt nahe beim Kopfe. Die Floßen sind olivenfarben, schwarz eingefaßt, und die Schwanzfloße ist röthlich. Die erste Rückenfloße ist kurz, hoch und sichelförmig, und die Brustfloßen haben mehrentheils am Grunde einen schwarzen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 12, 20, 20. 13, 17, 19. 13, 19, 16. 13, 19, 18. 13, 24, 21. Br. 18, 19. B. 6. A. 18, 17. 19, 15. 19, 19. 25, 17. 30, 21. S. 30. 40.

In den nördlichen europäischen Meeren, von $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er legt seine Eier an die felsigten Gegenden der Küsten, welches in Bretagne im August, in Grönland hingegen im Februar oder Merz geschieht; lebt von Sand- und Schleimfischen u. a., so wie auch von Krebsen, hat aber ein etwas trockenes, wiewohl weiches, eßbares, weißes Fleisch.

6. Der Zwerg-Kabeljau. Der Kapelan. (G. minutus. L.)

Artedi gen. 21. (130. n. 7.) Syn. 36.

Brünniche ichth. mass. 21. n. 32.

Blochs Fische Deutschl. II. 167. T. 67. f. 1. (II. 230. T. 67. f. 1.)

Le Capelan. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 139. *Bonnaterre.* 47. n. 7. Pl. 29. f. 104.

Mit zart- und kleinschuppigen, silberfarbenen, schwarzgetüpfelten, auf dem Rücken gelbbräunlichen, gestreckten Körper, keilförmigen Kopfe, obern längern Kiefer mit mehr Reihen spitziger Zähne, als der untere, welcher mit einer Bartfaser versehen, und mit vertieften Punkten gezeichnet ist. Die Augen haben eine Nickhaut und einen silberfarbenen Stern. Der After steht in der Mitte des Körpers, die Seitenlinie ist gerade. Die Floßen sind hellgrau, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 12, 19, 17. oder 12, 19, 16. Br. 12 – 14. B. 6. A. 26, 27, 17. S. 18. 30. Der Bauch ist inwendig schwarz.

Häufiger im mittelländischen Meere als in der Nord- und Ostsee, wo er in ziemlich großen Haufen, den größern Kabeljauarten vorausgeht, oder vielmehr von ihnen verfolgt wird, daher ihre Ankunft den Fischern ein gutes Zeichen ist. Sein Fleisch ist weiß und wohlschmeckend, aber die Größe des Fisches ist unbeträchtlich, da er kaum 7 Zoll lang wird. Er lebt von Muscheln, Schnecken, Krebsen und Seewürmern, und laicht an flachen Stellen, wo er seine Eier zwischen Kieseln und Seekräutern legt. Man fängt ihn mit der Grundschnur und dem Netze.

7. Der neuyorkische Kabeljau. (G. plagiocephalus.)

Tom-Cod. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 140.

Mit braunen ins grüne spielenden, unten und an den Seiten weißen Körper, flachen Kopfe, mit schwachen borstigen Zähnen versehenen Kiefern, von denen der obere länger, der untere aber mit einem Bärtgen versehen ist. Die einfachen Nasenlöcher stehen nahe bei den gelben Augen. Der After sitzt in der Mitte. Die gerade Seitenlinie ist nur bis zur ersten Rückenfloße gekrümmt, die Schwanzfloße zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 14, 16, 21. Br. 16—17. B. 5—6. A. 18—20. die zweite, welche der 3ten Rückenfloße gegenüber steht, 20.

An den Küsten von Neuyork, wo er sich im Frühling bloß in einiger Menge sehen läßt, 5—6 Zoll lang wird, und sich von kleinen Fischen nährt. Man pflegt ihr Fleisch zu essen. Er ist jenen ziemlich ähnlich.

8. Der Schleim-Kabeljau. (G. blennioides. *Pallas* spicil. zool. VIII. 47. T. 5. f. 2.)

Le Blennoide. *Bonnaterre.* 48. n. 8. Pl. 87. f. 363.

Mit runden, fetten, auf den Seiten platten, weichlichen, kleingeschuppten, silberweißen, am Rücken hellbräunlichen Körper von gelblichen Floßen. Der Kopf ist dick, kegelförmig und stumpf, die fleischigen Lippen sind gedoppelt, die Zähne besonders im obern Kiefer sehr zart, und nur 6 stärkere recht sichtbar. Die spitzige, fleischige Zunge ist scharfkantig, der Gaumen der Länge nach gestreift. Die Nasenlöcher stehen gleich vor den großen Augen, deren Sterne silberfarbig sind. Die Kiemendeckel sind weichlich, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. An jeder Seite des Unterkiefers befinden sich 4 Schleimlöcher und eines neben dem Bartfaden. Die Seitenlinie ist vorwerts bogig; die weichlichen Floßen sind zartstrahlig, die Rücken- und Afterfloßen zurückgelegt; von jenen ist die erste schmahl und dreieckt, die andere niedriger, und die

dritte

dritte etwas höher aber kürzer. Die schmahlen Brustfloßen sind sehr dünne und sichelartig. Der erste Strahl der Bauchfloßen ist sehr lang, ziemlich dick, und am Ende gabelförmig. Die erstere Afterfloße ist zugerundet, die andere fast dreiekt und die gabelförmige Schwanzfloße hat rundliche Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 10—11, 17, 16. Br. 19. B. 5. A. 23, 19. S. 27.

Im mittelländischen Meere, ohngefehr eine Spanne lang, und den Weißlingen (G. Merlangus) ähnlich.

9. **Der Said-Kabeljau.** (G. Saida. *Lepechin* novi Comment. Petropolit. XVIII. 512.)

Le Saide. *Bonnaterre.* 47. n. 5. Pl. 86. f. 360.

Mit schmutzigen, zum Theil zusammenfließenden, schwarzen Punkten besetzten, an den Seiten bläulichen, unten weißen Körper, vorne etwas zusammengedruckten, hinten mehr rundlichen Kopfe von schwarzen Scheitel. Von den Kiefern ist der obere stumpf, der untere mehr spitzig und etwas länger, und beide sind mit feinen, rückwerts gekrümmten Zähnen versehen, so wie der Gaumen mit einer gedoppelten Reihe derselben, und der Schlund auf jeder Seite mit einem linsenförmigen rauhen Knochen. Die großen Augen haben weißliche Pupillen, und bläuliche Sterne. Die silberfarbenen, schwarzgetüpfelten Kiemendeckel bestehen aus 3 Blättern, von welchen das untere mondförmig, das andere länglich rund, das dritte dreiekt und mit 2 Spitzen versehen ist. Der erhabene Rücken ist vorwerts leicht gefurcht, und nahe bei ihm steht die gerade Seitenlinie. Die braunen, dreiekten Rückenfloßen sind weißlich gestrahlt, und der 4te Strahl der 3ten läuft in eine längere Borste aus, so wie auch der 5te der erslen Afterfloße, welche beide dreiekt länglich und vorwerts am Grunde dunkelblau sind. Von der am Grunde weißlichen Bauchfloße geht der 2te Strahl in eine lange Borste

 aus.

aus. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 10—11, 16—17, 20. Br. 16. B. 5—6. A. 18, 20. S. 24—26.

Im weißen Meere. Er wird über 8 Zoll lang, und ohnerachtet seines trockenen Fleisches häufig gegessen.

B. Mit 3 Rückenfloßen, aber ohne Bartfasern am untern Kiefer.

10. Der grüne Kabeljau. (G. virens. L.)

Gronovius in den Act. Upsal. 1742. 90.

Le Sey. *Bonnaterre.* 48. n. 9.

Mit grünlichen Rücken und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 13, 20, 19. Br. 17. B. 6. A. 24, 20. S. 40. Seine Kiefern sind gleich lang.

In der Nordsee, wo er sehr häufig besonders in Norwegen gefangen, und daselbst Sey genannt wird. Jung heißt er Mort, wenn er zum essen tauglich ist Pale. Er wird mit Netzen gefangen. Er wird von der Scolopendra marina sehr fett. Seine Leber benutzt man zu Thran, und sein eingebeitztes Fleisch wird von dem gemeinen Manne verspeißt.

11. Der Weißling-Kabeljau. (G. Merlangus. L.)

Artedi gen. 19. (126. n. 1.) Syn. 34. Spec. 62. *Gronovii* mus. I. 20. n. 55. Zooph. 98. n. 316.

Bloch's Fische Deutschl. II. 161. T. 65. (II. 221. T. 65.) Witling.

Le Merlan. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 128. Pl. 22. *Bonnaterre.* 48. n. 10. Pl. 29. f. 105.

Mit silberfarbenen, kleinschuppigen, gestreckten, auf dem Rücken olivenfarbigen Körper, von schwärzlichen Brust- und Schwanzfloßen, spitzig zulaufenden Kopfe von längern obern Kiefer, welcher mit mehreren Reihen Zähnen als der untere versehen, von denen die vordersten die

die längsten sind. Im Gaumen ist auf jeder Seite ein dreiekter, im Schlunde sind aber oben 2 runde, und unten 2 längliche rauhe Knochen enthalten. Vor den Augen, deren Sterne silberfarbig, stehen die gedoppelten Nasenlöcher. Auf jeder Seite des Unterkiefers befinden sich 9—10 vertiefte Punkte. Rücken und Bauch sind rund, und der After dem Kopfe näher. Die Seitenlinie ist gerade, und bei dem Anfange der Brustfloße befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, in der R. 14, 18, 10. 14, 20, 20. 14, 21, 20. 14, 23, 18. 16, 18, 19. Br. 16. 17. 20. 21. B. 4. 6. A. 28, 19. 30, 20. 30, 22. 33, 23. S. 31.

Im Grunde der europäischen Meere, besonders in der Ost- und Nordsee, und kommt er von 1—2 Fuß Länge vor, und wiegt 4—8 Pfund. Er wird mit Grundschnüren, welche gewöhnlich 64 Klaftern lang und mit 1—200 Angeln versehen sind, und mit Ködern von Heringen versehen werden, gefangen, und wirft ein Schiff mehrentheils 20 dergleichen Schnüre aus. Die stärksten Fischereien werden vom December bis im Februar an den französischen Küsten, in den Sommermonaten aber an den holländischen und englischen vorgenommen. In England, wo er in vorzüglicher Menge gefangen wird, pflegt man ihn auch zu trocknen, wo er Buckthorn genannt, und zur Schiffskost verbraucht wird. Er hat ein zartes angenehmes Fleisch, und ist frisch am mehresten geschätzt, besonders wenn er den jungen Heringen nachgeht, wo er am fettesten ist. Außer andern jungen Fischen lebt er auch von Krebsen und Würmern. Während seiner Laichzeit vom December bis in Februar, ist er aber mager und unschmackhaft.

12. Der Köhler-Kabeljau. (G. carbonarius. L.)

Artedi gen. 20. (127. n. 2.) Syn. 34.

Bloch's Fische Deutschl. II. 164. n. 5. T. 66. (II. 226. T. 66.)

Le Colin. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 125. Pl. 21. f. 1. *Bonnaterre.* 48. n. 11. Pl. 29. f. 106.

Mit geschuppten, schwarzen (bei jüngern Fischen aber olivenfarbenen oder bräunlichen), an den untern Theilen silberweißen, und schwarzgetüpfelten Körper, schmahlen Kopfe mit kleinen schwarzen Munde, von längern Unterkiefer, und kleinen spitzigen Zähnen in beiden Kinnladen, silberweißer Zunge, und weißen, an der Seite schwarzgefleckten Augenstern. Die Seitenlinie ist weiß, schmahl und gerade, und unter den Brustfloßen befindet sich ein schwarzer Fleck. Der After befindet sich näher am Kopfe. Die beiden ersten Rückenfloßen, so wie die Brustfloßen am Grunde, sind olivenfarbig, die übrigen schwarz. Die Bauchfloßen sind klein, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 14, 19, 20. 14, 20, 22. Br. 18. 21. B. 6. A. 22, 19. 25, 20. S. 26.

In dem europäischen und stillen Meere, besonders in der Nord- und Ostsee, von 2½ Fuß Länge, und 30 Pfunden und darüber am Gewicht. Er laicht im Jenner und Februar, und kommen die Jungen im Juli besonders häufig an die englischen Küsten, wo sie mit Angelruthen und Netzen gefangen werden, und der Sprotthering und der Aal die besten Köder für ihn sind. Sie werden vorzüglich geschätzt, da man hingegen die ältern nur als Stockfisch und Laberdan zurichtet, und ihn selbst unter diesen nicht sonderlich achtet. In Island und Norwegen ist er ebenfalls in keinen sonderlichen Werth.

13. Der Pollack-Kabeljau. (G. Pollachius. L.)

Artedi gen. 20. (127. n. 3.) Syn. 35. *Gronovii* mus I. n. 57.

Walbaum in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde, IV. 147. Gelbes Kohlmaul.

Bloch's Fische Deutschl. II. 171. T. 68. (II. 237. T. 68.)

Ascanii icon. T. 21. 22.

Le Lieu. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 121. Pl. 20. *Bonnaterre.* 48. n. 12. Pl. 30. f. 107.

Mit

Mit geschuppten schwarzbraunen, gegen die untern Theile silberweißen, braungetüpfelten Körper, in eine Spitze auslaufenden Kopfe, gezahnten Munde, längern Unterkiefer, welcher nebst dem obern mit Zähnen versehen; kurzer, spitziger, nach hintenzu rauher Zunge. Die Augen haben gelbe, schwarzgetüpfelte Sterne. Die Brustfloßen sind gelblich, die Bauchfloßen orangefarben, und beide klein, die Afterfloßen olivenfarben und schwarz getüpfelt. Die Seitenlinie ist gebogen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 11, 19, 16. 13, 17, 23. 13, 18, 19. 13, 19, 18. Br. 16. 17. 19. B. 6. A. 16, 18, 23. 18, 19. 24, 23. 27, 18. 28, 19. S. 42. 52.

In den nördlichen Meeren, auch in der Ostsee, und zwar im felsigen Grunde, wo das Meer in der stärksten Bewegung ist, da er alsdenn gewöhnlich auf die Oberfläche kommt, auch aus dem Wasser hervorspringt, und nach allerhand Thieren auf den Wellen schnappt. Am häufigsten erscheint er in großen Zügen im Sommer in England und Norwegen. Man findet sie von 1½ Fuß Länge, auch wohl 3—4 Fuß, und 2—3 Pfund und wohl noch schwerer. Sein Fleisch ist derb, weiß, und besser als von jener Art. Man fängt ihn mit Angelschnüren, so wie auch mit Netzen.

14. Der Frost-Kabeljau. (G. Frost. Donndorfs Beitr. III. 299. n. 2. Walbaum. *Artedi* gen. 134. n. 17.)

Pennant arct. Zool. Suppl. 114.

Mit Längenbinden über den Körper, 3 Floßen auf dem Rücken, aber ohne Bartfasern am Munde.

An den Küsten von Nordamerika, eine Spanne lang, und darüber.

C. Mit

C. Mit 2 Rückenfloßen.

15. Der Stock-Kabeljau. (G. Merluccius. L.)

Artedi gen. 22. (131. n. 8.) Syn. 36. (33.) *Gronovii* Zooph. 397. n. 315.

Brünniche ichth. mass. 20. n. 31.

Blochs ausl. Fische. II. 93. T. 154.

Le Merlu. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect. 142. Pl. 24. f. 1—5. Le grand Merlus. *Bonnaterre*. 49. n. 13.

Mit langgestreckten, kleingeschuppten, grauen, unten weißlichen Körper, von langen, oberwerts und zur Seite zusammengedruckten Kopfe, weiten Munde, von längern untern Kiefer ohne Bartfasern. In beiden Kiefern befinden sich doppelte Reihen von Zähnen, zwischen welchen viele kleinere stehen, die im obern Kiefer sind rückwerts geangelt, und an beiden Seiten des Gaumens liegt eine einfache Reihe von Zähnen. Die Augensterne sind gold- oder silberfarben. Die Seitenlinie, welche vom Nacken anfängt, hat bei dem Kopfe 6—9 kleine Warzen. Brust- und Bauchfloßen laufen spitzig aus. Die 2te Rückenfloße und die Afterfloße sind in der Mitte niedriger, und die graue Schwanzfloße ist abgestumpft. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, die R. 9,39. 9,40. 10,39. Br. 12. 13. B. 7. A. 37. 38. 39. S. 20. 22. 24. 25.

Im nördlichen und mittelländischen Meere. Er ist an 2 Fuß lang, und zieht in großen Schaaren den Heringen und Makrelen nach. Man pflegt ihn auch mit unter dem Stockfisch, getrocknet zu verkaufen, so wie sein blätteriges Fleisch, welches aber nicht so wohlschmeckend als von den übrigen Arten ist, besonders in Spanien, auch frisch zu essen. Wahrscheinlich hängt seine Güte im Geschmacke von der Gegend ab, wo er sich hinzieht. In Frankreich fängt man ihn vorzüglich häufig zu Brest und in Bretagne, wo man sich sowohl der Netze als der Angelschnüre bedient, und ihn an letztere durch Sardellen und andere kleine Fische an-

anködert. Der Fang geschieht 3 — 4 Meilen vom Ufer, besonders zur Nachtzeit, in Schiffen von 5 — 7 Mann, und dauert vom November bis im Mai. An den englischen und irländischen Küsten ist der Fang ebenfalls beträchtlich.

16. Der Leng-Kabeljau. (G. Molva. L.)

Artedi gen. 22. (131. n. 9.) Syn. 36.

Blochs Fische Deutschl. II. 174. T. 69. (II. 241. T. 69.)

La Lingue. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 145. Pl. 25. f. 1. *Bonnaterre*. 49. n. 14. Pl. 30. f. 108.

Mit sehr schmahlen, langen, braunen, an den Seiten gelblichen, und unten schmutzig weißen Körper, von großen Kopfe, welcher von oben zusammengedruckt ist, in eine stumpfe Spitze ausgeht, und längern obern Kiefer hat. Der Mund ist weit, die Zunge dünn und spitzig, und der untere Kiefer mit einer Bartfaser versehen. Die länglichen Augen haben weiße Sterne, mit einem gelbgrünen Fleck. Der After steht dem Kopfe näher, die Seitenlinie ist gerade. Die Floßen sind dunkelgrau, die Rücken- und Afterfloßen haben gegen das Ende einen schwarzen Fleck, und diese sind nebst der Schwanzfloße weiß eingefaßt. Die Kiemenhaut hat 7, die R. 15, 63. 15, 65. Br. 15. 19. 20. B. 6. A. 59. 60. 62. S. 38. 40.

In der Tiefe der nördlichen Meere, wo er von Krebsen und Fischen lebt, und 4 — 7 Fuß lang wird. Seine Eier legt er im Juni an den Meergewächsen ab. Er wird in sehr großen Mengen in England, Norwegen, zu Spitzbergen, Terreneuve, Grönland und Lappland gefangen, und wie der gemeine Kabeljau, zu Laberdan und Klippfisch bereitet, außerdem aber auch frisch gegessen. Man benutzt auch seine Leber zu Oel, und seine Blase zu Leim. Sein Fang geschieht mit 60 Klaftern langen Grundschnüren mit Ködern von Heringen.

17. Der weißliche Kabeljau. (G. albidus. M. Th. *Brünnichii* Ichthyol. massiliens. 24. n. 34.)

Le Gade à deux doigts. *Bonnaterre*. 50. n. 21.

Mit weißlichen, länglichen, weichen, schwach zusammengedruckten Körper, von hellfleischrothen, oberwerts etwas flachen, an den Seiten zusammengedruckten, und bei den Augen mit 2 Dornen versehenen Kopfe, dessen Kiefern mit vielen kleinen spitzigen Zähnen versehen, der untere kürzer, mit einer Bartfaser besetzt, und unterwerts an jeder Seite mit 7 Punkten gezeichnet ist. Die großen Augen haben weiße Sterne. Die Seitenlinie ist gerade. Von den Rückenfloßen ist die vordere klein, an der Spitze schwärzlich, die hintere weißliche am Rande und hinterwerts schwarz, und dabei schwarzgetüpfelt. Die weißliche Afterfloße ist auch hinterwerts schwarz, die ungetheilte rundliche Schwanzfloße aber schwärzlich. Die Bauchfloßen bestehen aus 2 verlängerten Strahlen, die R. hat 10,56. Br. 11. A. 53. S. 16. und die Kiemenhaut 7 Strahlen.

Im mittelländischen Meere. Er hält das Mittel zwischen den Kabeljauen und Schleimfischen, und wird ohngefehr 4 Zoll lang.

18. Der Kröten-Kabeljau. (G. Tau. L.)

Bloch's Fische Deutschl. II. 170. T. 67. f. 2. (II. 235. T. 67. f. 2.)

Le Tau. *Bonnaterre*. 49. n. 15. Pl. 30. f. 109.

Mit schleimigen, braunen, unten weißlichen, auf dem Rücken und an den Floßen weißgefleckten Körper, von sehr kleinen, zarten, weichen, runden, braunen Schuppen von weißen Rändern; großen, breiten, von oben zusammengedruckten Kopfe, dessen Unterkiefer länger und mit vielen kurzen Bartfasern besetzt ist, außerdem aber 2, der obere Kiefer aber mehrere Reihen Zähne enthält, so wie

auch

auch der Gaumen auf jeder Seite mit 2 Reihen Zähnen versehen ist. Die knorpelartige, kurze, rauhe Zunge läuft in eine Spitze aus. Die Augen stehen am Scheitel, sind groß, und mit einer braunen Nickhaut versehen; ihr Stern ist goldgelb. Am Nacken steht zwischen den Augen eine Vertiefung nebst einem gelben Striche, und an den Augen herab nach dem Kinn hin gehen 2 Reihen kleiner Warzen. Die 2 Blättgen des Kiemendeckels endigen sich in 3 Spitzen, und die große Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Der After steht näher nach dem Kopfe. Die Floßen sind braun und weiß gefleckt, die R. hat 3, 20. oder 3, 26 Strahlen, von denen die erstern stachelig sind, die Br. haben 20 gabelförmige, die B. welche unter der Kehle sitzen, 6, von denen der erste starke Strahl der längste ist, die A. 15—22 einfache, und die Schwanzfloße 12—16 gabelförmige Strahlen.

In Carolina, wo er Toadfisch genennt wird.

19. Der Quappen-Kabeljau. Die Aalroppe. (G. Lota. L.)

Artedi gen. 22. (132. n. 10.) Syn. 38. (53.) Spec. 107. *Gronovii* mus. I. 21. n. 61. Zooph. 97. n. 313.

Klein miss. pisc. IV. 57. n. 13. 14. T. 15. f. 2.

Kölreuter novi Comment. Petrop. XIX. 424.

Bloch's Fische Deutschl. II. 177. T. 70. (II. 246. T. 70.) Ausl. Fische, IX. 65.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz.

Scopoli Deliciae Florae et Faunae Insubricae. I. 71.

Ascanii ic. T. 28.

Le Merlu barbu. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 147. (wo im Text aber anstatt dorso tripterygio—dipterygio stehen sollte.) Pl. 25. f. 4.

La Lote. *Bonnaterre*. 49. n. 16. Pl. 30. f. 110.

Mit zusammengedruckten, klein, weich und dünn geschuppten, schwarz und gelb marmorirten, zuweilen auch

braun und hellgelb gefleckten, unten weißen Körper, großen, breiten, nach unten zusammengedruckten Kopfe, großen Munde, gleich großen Kiefern mit 7facher Reihe kleiner spitziger Zähne, wovon die untere mit einer, zuweilen auch 2 Bartfasern besetzt ist. Die Zunge ist breit, und der Gaumen mit verschiedenen rauhen Knochen versehen. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern mit einer Zwischenhaut bedeckt. Die kleinen Augen haben gelbe Sterne, die breite Kiemenhaut ist mit 7 Strahlen versehen, die Seitenlinie gerade, und die Strahlen betragen in den niedrigen R. 13, 76. 14, 68. Br. 20. 21. B. 6. 7. in der niedrigen A. 55. 67. in der rundlichen S. 30. 36. Der After sitzt dem Kopfe am nächsten. Scopoli fand die Strahlen in der K. 7. R. 80. Br. 18. B. 6. A. 60. S. 60.

In den europäischen, sibirischen und indianischen Flüssen und Landseen, unter denen er die klärsten liebt, sich daselbst unter Steinen oder in Gruben aufhält, und auf Fische, Würmer und Wasserinsekten lauert. Ihm selbst gehen die Hechte und Welse nach. Er erreicht 2—3 Fuß Länge, und 10—12 Pfund an Gewicht, und hat ein weißes, nicht fettes, angenehmes, nicht grätiges Fleisch, welches, so wie auch besonders die Leber, von ihm sehr geschätzt wird. Man fängt ihn mit dem Garne, der Kabbe, Aalflöße und Grundschnur. Seine Laichzeit, wo er an die seichten Stellen der Flüsse kommt, fällt im December und Jenner. Nach Bloch hat man auch ehedem am Oderbruch, wo man diese Fische der Menge wegen nicht alle verkaufen konnte, sie statt des Kiehnholzes, nachdem man sie in schmahle Stücke geschnitten und getrocknet hatte, zum brennen verbraucht. Nach Falk wird er in Rußland zur Bereitung von Hausenblase gebraucht, welche aber schlechter als die vom Hausen ist. Die Haut dieses Fisches wird in Sibirien und in Rußland auf dem Lande zu Fen-

ster-

sterscheiben benutzt, und die Ostiaken und Tschulymschen Tartarn machen sowohl von diesen als andern Fischhäuten Sommerkleider, und Säcke zur Aufbewahrung des Pelzwerks.

20. Der Wiesel-Kabeljau. (G. Mustela. L.)

Artedi gen. 22. (132. n. 11.) Syn. 37. (36.) *Gronovii* mus. I. 21. n. 2. Zooph. n. 314.

La Brune. *Bonnaterre.* 50. n. 19.

Mit kleinschuppigen, braungelben, schwarzgefleckten, unten weißen Körper, kleinen silberweißen ins Violette fallenden Kopfe, weiten Munde, rauhen Gaumen, Kiefern mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne, und 4 Bartfasern an den obern, und einer an dem untern Kiefer. Die Zunge ist schmahl, die Seitenlinie bei den Brustfloßen gekrümmt, die erste Rückenfloße sehr niedrig, Bauch und Brustfloßen sind röthlich, die übrigen hellbraun, und mit länglichen, die Schwanzfloße aber mit rundlichen Flecken gezeichnet. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 1, 42. 1, 43. 1, 48. 1, 56. Br. 14. 16. B. 7. A. 40. 43. 47. S. 25.

In europäischen, dem mittelländischen und atlantischen Meere, lebt von Schalenthieren und Krebsen, und wird an 19 Zoll lang. In der Jugend wird er sowohl von den ältern Fischen seiner Art, als auch von den Makrelen verfolgt. Seine Laichzeit fällt im Herbst.

Er variirt auch

b) mit 4 Bartfasern, wo die Strahlen in der K. 7. R. 1, 40, 46. Br. 14. B. 6. A. 40. S. 30.

Gronovius in den Act. Upsal. 1742. 93. T. 3.

Strußenfeldt Schwed. Abh. XXXV. 23. T. 2. f. 13.

21. Der Tiger-Kabeljau. (G. tricirratus. Bloch's ausl. Fische. II. 100. T. 165.

Brünniche ichth. mass. 22. n. 33.

La mustelle. *Bonnaterre* 50. n. 18. Pl. 31. f. 111.

Gadus mustela β. L. syst. XIII.

Mit orangefarbenen, unten mehr röthlichen, übrigens schwarz gefleckten Körper, zwei Bartfasern an dem obern, und einer an dem untern Kiefer. Bei der ersten Rückenfloße befindet sich eine Furche. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5 oder 6. R. 1, 42. 1, 56. oder 54. 54. Br. 14. 16. 18. B. 6. A. 40. 45. 46. S. 20.

Er ist jenen ziemlich ähnlich, selbst auch in der Größe, und findet sich zu Island.

22. Der rußfarbne Kabeljau. (G. fuliginosus. Walbaum in den Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. V. 107.)

G. mustela γ. L. syst. XIII.

Mit rußschwarzen, an den untern Theilen schwarzgrauen, beim After schwarzen, und an den Mundwinkeln weißlichen Körper. Der obere Kiefer hat keine, der untere aber eine Bartfaser. Die Strahlen bestehen in der Kiemenhaut aus 7. in der R. 0, 64. 2, 66. 3, 62. Br. 20. 21. 22. B. 6. A. 54. 57. 60. S. 28. 30. 32. Die Floßen sind übrigens gefranzt, da die Strahlen wie Bartfasern am Rande derselben hervorstehen.

In nördlichen Meeren, und der Ostsee. Er ist 9½ Zoll lang, und wird wegen seiner widrigen Gestalt nicht so häufig gegessen.

23. Der Pfeil-Kabeljau. (G. cimbrius. L.)

Strußenfeldt in den Schwed. Abh. XXXV. 21. T. 2. f. A.

Le Cimbre. *Bonnaterre*. 50. n. 20.

Mit

Mit 2 Bartfasern an der Nase, einer am obern und einer am untern Kiefer, erster undeutlicher Rückenfloße, mit erstern größern, pfeilförmigen, oder wie ein T gestalteten Strahle. Die übrigen Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, in der R. 1,48. Br. 16. B. 7. A. 42. S. 25.

In der Nordsee, besonders in Schweden und Dännemark, wo er sich zuweilen bei Landescrona findet.

24. Der dreifingerige Kabeljau. (G. trifurcatus.)

Pennant british Zool. III. 196. Trifurcated.

Le trident. *Bonnaterre.* 51. n. 22. Pl. 86. f. 361.

Mit dunkelbraunen, an den Lippen, und den Rändern der Kiemendeckel weißen Körper, einer Bartfaser am untern Kiefer, ohne Zunge, unter den Brustfloßen mit einer Reihe Knoten an jeder Seite versehen, von welchen die Seitenlinie anfängt, welche gegen die Mitte des Körpers einen Bogen bildet. Die Bauchfloßen bestehen aus 3 fingerförmigen Strahlen, und die erste Rückenfloße liegt in einer Furche. Die Kiemenhaut hat 5, die Rückenfloße 1,45. Br. 14. B. 3. A. 20. und S. 16 Strahlen.

In den englischen Meeren. Walbaum (*Artedi* gen. 139.) hält ihn für eine Varietät von No. 22.

25. Der Strömische Kabeljau. (G. Byrkelange. Donndorfs Beitr. III. 299. n. 3. Walbaum. *Artedi* gen. 135. n. 20.

Ström in den Actis Nidros. III. 400. T. 8.

Mit 2 Floßen auf dem Rücken, Bartfasern am längern Unterkiefer, und 70 Strahlen in der Afterfloße.

D. Mit einzelner Rückenfloße.

26. Der mittelländische Kabeljau. (G. mediterraneus. L.)

Brünniche ichth. mass. 23.

Le Monoptère. *Bonnaterre.* 51. n. 23.

Mit zwei Bartfasern am obern und einer am untern Kiefer. Die Strahlen betragen in der R. 54. Br. 15. B. 2. A. 44.

Vorzüglich im mittelländischen Meere. Brünniche hält ihn für eine Varietät von Nr. 21.

27. Der Kaila-Kabeljau. (G. Brosme. *Müller* prodrom. zool. dan. 41. n. 341.)

Ascanii icon. rer. nat. T. 17.

Ström Söndm. I. 272. T. 1. f. 19.

Olassens Island. 358. T. 27. Kaila.

Le Brosme. *Bonnaterre.* 51. n. 24.

Mit dunkelbraunen unten etwas hellern Körper, mit Bartfasern besetzten Munde, und eiförmigen spitzigen Schwanze. Die R. hat 100. Br. 20. B. 5. A. 6. S. 30 Strahlen.

Im südlichen grönländischen Meere. Er ist 2—3 Fuß lang.

28. Der Lappenfloßige Kabeljau. (G. Torsk.)

Pennant british Zool. III. 203. n. 89.

Le Torsk. *Bonnaterre.* 51. n. 25. Pl. 87. f. 362.

Mit braunen, an den Seiten gelblichen, unten weißen Körper, der untere Kiefer ist mit einer Bartfaser versehen; der Rücken bis fast zum Schwanze, mit einer tiefen Furche. Die Brustfloßen sind kurz und rund, und die Rücken-, Schwanz- und Afterfloße weißgefleckt. Die fleischigen Bauchfloßen theilen sich am Ende in 4 Lappen.

Die

Die Kiemenhaut hat 5. die R. 31. Br. 8. B. 1. und die Afterfloße 21 Strahlen.

In den nördlichen Meeren. Seine Länge beträgt an 20 Zolle.

29. Der Garamit-Kabeljau. (G. Salarias. *Forskahl.*)

Le Garamit. *Bonnaterre.* 71. n. 26.

Mit vielfärbig gewölbten Körper, ohne Bartfasern an den Kiefern, aber mit größern Seitenzähnen in solchen, sehr abschüssigen und am Scheitel mit Rückenschärfe versehenen Kopfe, von welchen sich die Rückenfloße bis zum Schwanz erstreckt, und kaum sichtlicher Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. R. 36. Br. 14. B. 2. A. 26. S. 13.

Im rothen Meere, wird etwa einen Fuß lang, und hält das Mittel zwischen dieser und der folgenden Gattung.

37. Der Schleimfisch. (Blennius.)

Mit lanzetförmigen Körper, stumpfen abschüssigen Kopfe, und einem oder 2 Anhängen zwischen den Augen, dicken ein- bis zweiblättrigen Kiemendeckeln, 3—7strahliger Kiemenhaut, und bogiger Kiemenöffnung, stumpfen zweifingerigen Bauchfloßen, und schmahler langer abgesonderter Afterfloße.

A. Mit einem Kamme auf dem Kopfe.

1. Der Helm-Schleimfisch. Die See- oder Meerlerche. (B. Galerita. L.)

Artedi gen. 27. (175.) Syn. 44.

Le coquillade. *Bonnaterre.* 52. n. 1. Pl. 32. f. 116.

Mit glatten, schleimigen, braunen, mit unzähligen dunklern Punkten besetzten Körper, weißer Binde längs der Rücken- und Afterfloße, häutigen, an den Rändern röthlichen beweglichen Kamme, quer über dem Kopfe,

einer Rückenfloße, welche sich vom Nacken bis zum Schwanz erstreckt, rundlichen Brust- und sehr kurzen Bauchfloßen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, in der R. $\frac{40}{60}$. Br. 10. B. 2. A. 36. S. 16.

In den europäischen Meeren, von 4—5 Zoll Länge.

2. Der Kamm-Schleimfisch. (B. cristatus. L.)

Gronovii mus. I. n. 75.

Le Pinaru. *Bonnaterre.* 53. n. 2.

Mit bürstenartigen Kamme der Länge nach zwischen den Augen, kleinen nur im Unterkiefer gezähnten Munde, hochstehenden Augen von gelben Sternen; der Nabel steht näher nach dem Kopfe. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, R. 26. Br. 14. B. 3. A. 16. S. 11.

Im südlichen Amerika und Indien.

3. Der Horn-Schleimfisch. (B. cornutus. L.)

Gronovii Zooph. n. 264.

Le cornu. *Bonnaterre.* 53. n. 3.

Mit länglichen, ungeschuppten, rostfarbig gefleckten und getüpfelten Körper, zusammengedruckten, an der Stirn und den Backen höckerigen Kopfe, gekrümmten Seitenzahn an jeder Seite des Unterkiefers, und einem pfriemenförmigen Strahle über jeden Auge. Die Strahlen betragen in der R. 34. Br. 15. B. 2. A. 25. S. 11.

In Indien.

4. Der schöne Schleimfisch. Der Schmetterlingsfisch. (B. ocellaris. L.)

Artedi gen. 26. (168. n. 1.) Syn. 44.

Brünnicke ichth. mass. 25. n. 35.

Blochs ausländ. Fische. II. 112. T. 165. f. 1.

Le lièvre. *Bonnaterre.* 43. n. 4. Pl. 31. f. 113.

Mit

Mit nakten, schmutzig grünen, olivenfarb gestreiften, selten hellblauen Körper, länglichen großen Kopfe, großen hervorstehenden Augen mit orangefarbenen Sternen, zwischen welchen sich 2 einzelne lange Strahlen oder Fasern befinden. Der Mund ist weit, und hat gleich lange, mit einfacher Reihe sehr enge stehender Zähne besetzte Kiefern. Die Zunge ist kurz und breit, die Kiemenöffnung ist breit, der Kiemendeckel besteht aus einem Blatte. Der Rücken ist erhaben, und fällt ins bläuliche. Der After steht dem Kopfe, die Seitenlinie dem Rücken näher. Die großen zugerundeten Brustfloßen haben, so wie die Schwanzfloße, gabelförmige Strahlen. Die vordere Rückenfloße ist mit einem schwarzen, weiß eingefaßten Fleck gezeichnet, und die folgende, nebst der langen und schmahlen Afterfloße in der Mitte niedriger, beide sind aber einfach strahlig, olivenfarb, blaugefleckt und weiß getüpfelt. Die Strahlen betragen in der R. 11, 15. 25. B. 12. B. 2. A. 16. 17. S. 11. 26.

Im mittelländischen Meere, von 8 Zoll Länge. Sein Fleisch ist zwar eßbar, inzwischen wird er nicht sonderlich geschätzt, aber doch in Sardinien und Venedig auf die Märkte gebracht.

5. Der Band-Schleimfisch. (B. fasciatus. Bloch's ausl. Fische. II. 110. T. 162. f. 1.)

Le Percepierre. *Bonnaterre.* 53. n. 5.

Mit magern, schleimigen, bräunlich-blauen, unten gelblichen, mit 4 braunen Binden, zwischen denen sich gelbliche, mit braunen Linien durchzogene Flecken befinden, gezeichneten, vorne breitern, und hinten schmählern Körper, großen braunen, unten gelblichen Kopfe, von gleich langen, dicht mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, weiter Kiemenöffnung, und erhabenen Rücken. Der After ist dem Kopfe, und die Seitenlinie dem Rücken näher. Zwi-

schen den Augen befinden sich 2 kleine Kämme oder Floßen. Außer der grauen, zugerundeten Schwanzfloße, haben die übrigen einfache Strahlen, und sind mit braunen Streifen gezeichnet. Die rundlichen Brust- und die langen schmahlen Bauchfloßen, sind weiß und gefleckt, und der erste Strahl der Afterfloße stachelig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 29. Br. 13. B. 2. A. 19. S. 11.

In Indien.

6. Der dickhalsige Schleimfisch. (B. gattorugine. L.)

Artedi gen. 26. (170. n. 2.) Syn. 44.

Gronovii Zooph. 76. n. 264.

Blochs ausl. Fische. II. 115. T. 167. f. 2.

Le gattorugine. *Bonnaterre*. 54. n. 6. Pl. 31. f. 114.

Mit zusammengedruckten, braungestreiften, dunkler und heller gefleckten, unten grauen Körper, kleinen Kopfe, hervorstehenden Augen am Scheitel, mit Nickhaut und röthlichen Sternen, und handförmigen kleinen Floßen über diesen und am Nacken. Die Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen. Der weite Mund hat gleichlange Kiefern, welche mit einer Reihe fadenförmiger und biegsamer Zähne besetzt sind. Die Zunge ist kurz, der Gaumen glatt, der Kiemendeckel besteht aus einem Blatte. Die gerade Seitenlinie steht dem Rücken näher, und der After dem Kopfe. Die gelblichen Floßen haben einfache Strahlen, die Rückenfloße ist gewöhnlich mit einem schwarzen Fleck gezeichnet, und die ersten Strahlen derselben sind stachelig, die letztern aber sehr lang. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, R. $\frac{18}{30}$. $\frac{32}{30}$. $\frac{12}{31}$. Br. 13. 14. B. 2. A. 19. 20. 21. 23. S. 12. 13.

Im mittelländischen und atlantischen Meer. Er erreicht an 8 Zoll Länge, und lebt er von Krebsen und Fischen. Sein Fleisch ist eßbar.

Nach

Nach Walbaum und Donndorf gehören als Varietäten hieher

b) The Gattorugin. *Pennant* british Zool. III. 207. n. 91. T. 25.

c) Mit bloß handförmigen Floßen über den Augen. Die Strahlen betragen in der Kiemenh. 7. R. $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$. Br. 14. B. 2. A. 22. S. 13.

Brünniche ichth. maff. 27. n. 37.

Man nennt ihn Bavarello.

d) Mit 3 Fasern über jedem Auge, und 6 auf jeder Seite des Scheitels. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{3}\frac{2}{0}$. Br. 14. B. 2. A. 19. S. 13.

Forskahl Faun. arab. 23. n. 4.

e) Mit 4 gezähnten Floßen über dem Kopfe, und 2 am Anfange der Rückenfloße.

Ascanii Ic. rer. nat. T. 19.

7. **Der rothfleckige Schleimfisch.** (B. superciliosus. L.)

Gronovii mus. II. 172. T. 5. f. 5. Zooph. 75. n. 258.
Seba III. 90. T. 30. f. 3. Seligmanns Vögel. VIII. T. 72.?
Blochs ausl. Fische. II. 18. T. 168.
Le Sourciller. *Bonnaterre*. 54. n. 7. Pl. 32. f. 115.

Mit langgestreckten, magern, etwas zusammengedruckten, kleinschuppigen, gelblichen, rothgefleckten Körper, kleinen, dicken, schuppenlosen Kopfe, großen, runden Augen mit silberweißen Sternen, mit herabhangender kleiner, an der Spitze 3spaltiger Floße, an dem Augengliede von jedem. Der Mund ist weit, die Zunge kurz, der Gaumen weich, die Kiefern sind gleich lang, und der obere ist mit einer Reihe großer, weitläuftig ste-

hender

hender, und mit mehrern Reihen sehr kleiner, spitziger Zähne besetzt. Die Kiemendeckel bestehen aus einem Blatte, die Kiemenöffnung ist weit. Der Rücken hat eine Furche, und der weite After sitzt dem Kopfe näher. Die Seitenlinie ist gekrümmt. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, die übrigen einfachen der Floßen betragen in der R. $\frac{34}{40}$. $\frac{36}{44}$. Br. 12. 14. 15. B. 2. A. 26. 28. S. 12.

In Indien. Er lebt von Krebsen, und bringt lebendige Jungen.

8. Der genebelte Schleimfisch. (B. tentacularis.)

Brünnichii ichthyologia massiliensis. 26. n. 36.

La Blenne nebuleuse. *Bonnaterre*. 54. n. 8.

Mit gestreckten, ganz weißlichen, und mit braunen Punkten und Flecken genebelten Körper, stumpfen, dickbackigen, braunen, unten mit 3 weißen Querbinden gezeichneten Kopfe, mit kammartig gezahnten Kiefern. Die silberfarbenen Augensterne sind roth getüpfelt, und über jeden Auge befindet sich eine einfache kleine Floße. Die ungetheilte, blaße, braun getüpfelte Rückenfloße, hat vorwerts einen augenförmigen Fleck, die Afterfloße ist weiß und braun gestreift, die Brust- Bauch- und Schwanzfloßen sind blaß, und haben braun getüpfelte Strahlen. Ihre Zahl beträgt in der R. 34. Br. 14. B. 2. A. $\frac{1}{23}$. S. 11.

Im mittelländischen Meere, von 2½ Zoll Länge.

9. Der Höcker-Schleimfisch. (B. simus. *Sujef* in act. Petrop. 1779. II. 198. T. 6. f. 2—4.)

Mit glatten, ungeschuppten, sehr dünnen Körper, unterwerts sitzenden Munde, bogigen Kiefern, zarthäutigen, gesägten Lippen, und einfacher Reihe sehr zarter, gleichförmiger, dicht stehender Zähne, im Munde. Die Augen stehen nahe beisammen, und über jeden befindet sich

sich eine kleine Floße. Die kleinen, biegsamen, durchsichtigen Kiemendeckel, bestehen aus 2 Blättgen. Beim Anfang der Rückenfloße, welche sich zuletzt mit der Schwanzfloße verbindet, befindet sich ein Fetthöcker im Nacken. Die Seitenlinie ist gekrümmt, und der After liegt in der Mitte des Körpers. Bei der rundlichen Schwanzfloße, steht noch eine besondere 4—5strahlige. Die Strahlen betragen übrigens in der R. 27. Br. 15. B. 2. A. 17. S. 15.

Von $3\frac{1}{2}$ Zoll Länge. Der Aufenthalt ist unbekannt.

10. Der Bart-Schleimfisch. (B. Phycis. L.)

Artedi gen. 84. (137. n. 23. 138. 575. n. 5.) Syn. 111. (170.)
Brünniche ichth. maff. 28. n. 38.
Gadus bifurcus. *Pennant* british Zool. III. 193. T. 31. Donndorfs Beitr. III. 300. n. 4. und 307. n. 7.
La Mole. *Bonnaterre*. 54. n. 9.

Mit bunten Körper, einer Bartfaser an den vordern Nasenlöchern, und einer an der Unterlippe, gedoppelter Rückenfloße, schwarzen Ring um den After, und zugerundeten Schwanz. Die Kiemenhaut hat 7, die R. 10, 61. 10, 62. Br. 12. 15. B. 2. A. 56. 57., die S. 20 Strahlen.

Er variirt auch

b) mit getheilten Bartfäden.

Raii pisc. 164. f. 8. Gadus minimus. *Pennant* brit. Zool. III. 195. Donndorfs Beitr. III. 301. n. 1.

Im mittelländischen Meere, von 18 Zoll Länge. Walbaum und Donndorf rechnen beide zur vorigen Gattung.

B. Ohne Kamm.

11. Der Grundel-Schleimfisch. (B. Pholis. L.)

Artedi gen. 27. (171. n. 3.) Syn. 45. 116. 175.
Gronovii mus. II. 175. Zooph. 76. n. 279.

Blochs

Bloch's Fische Deutschl. II. 184. T. 71. f. 2. (II. 255. T. 71. f. 2. Meerlerche.)

La Baveuse. *Bonnaterre.* 54. n. 10. Pl. 32. 118.

Mit glatten, schleimigen, olivenfarbnen, dunkler und weiß marmorirten, zuweilen mit blauen Linien durchzogenen Körper, dicken, abschüssigen Kopfe, weiten Munde, von dessen Kiefern der obere länger, beide aber mit einfacher Reihe von Zähnen, und starken Lippen versehen sind; von den runden Nasenlöchern haben die hintern röhrigen 4 Fasern. Die Zunge ist glatt, der Gaumen rauh, und die großen Augen haben hellröthliche Sterne. Der After ist dem Kopfe näher, und die Seitenlinie macht hinter der Brustfloße eine Biegung. Die sämmtlich ungewöhnlich starken, dicken Strahlen, betragen in der Kiemenhaut 7, R. 28. $\frac{12}{28}$. 36. $\frac{12}{31}$. Br. 13. 14. B. 2. A. 19. 18. S. 10.

In der Nordsee und dem mittelländischen Meere, zwischen Steinen und Seegrase, besonders an den Ufern der Mündung der Flüsse. Er lebt von den Eiern der Krebse und Fische, wird 6—7 Zoll lang, und soll nach Ray ein so dauerhaftes Leben haben, daß man ihn 24 Stunden ohne Wasser erhalten kann. Man schätzt sein zähes und trockenes Fleisch nicht sonderlich, und fängt ihn nur zum Gebrauch als Köder.

12. Der Butter-Schleimfisch. (B. Gunnellus. L.)

Artedi gen. 27. (177. n. 5.) Syn. 45.

Gronovii mus. I. n. 77. Zooph. 78. n. 267.

Blochs Fische Deutschl. II. 186. T. 65. f. 1. (II. 259. T. 71. f. 1. Butterfisch.)

Le Gunnel. *Bonnaterre.* 55. n. 11. Pl. 32. f. 119.

Mit kleinschuppigen, stark zusammengedruckten, graugelblichen, blaßer gefleckten, oder auch braun oder olivenfarbenen, dunkel und heller gefleckten, unten weißen Körper,

per, sehr kleinen Kopfe, Brust- und Bauchfloßen, oberwerts stehenden kleinen Munde, gezähnten Kiefern, von denen der untere gekrümmt und hervorstehend ist. Die kleinen Augen haben weiße Sterne, mit schwarzen Streif unter solchen. Der After ist dem Kopf näher, die Seitenlinie kaum sichtlich und gerade. Die stachelige, sägenartige Rückenfloße ist mit 9—12 augenförmigen, schwarzen, weiß eingefaßten Flecken gezeichnet. Die Brust- und Afterfloße sind orangefarbig, und letztere ist am Grunde braungefleckt. Rücken- und Schwanzfloße sind gelb. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. R. 77. 78. Br. 10. 11. B. 2. A. $\frac{2}{40}$. $\frac{11}{41}$. 43. S. 16.

In den nördlichen Meeren und in der Ostsee, in den Seegewächsen an den Küsten, lebt von Insekten und Fischroggen, wird aber, da sein Fleisch hart ist, nicht besonders gefangen, und wenn man ihn mit andern Fischen in den Netzen erhält, bloß zu Köder gebraucht. Die Grönländer essen ihn inzwischen getrocknet. Seine Länge ist 9—10 Zolle, und schwimmt er sehr schnell.

13. Der getüpfelte Schleimfisch. (B. punctatus. O. *Fabricii* fauna grönl. 153. n. 110.)

La Blenne ponctuée. *Bonnaterre.* 55. n. 12.

B. Gunnellus. β. L. syst. XIII.

Mit orangebraunen, fast gleichbreiten Körper, und 5 schwarzen und eben so viel weißen, mit einander verbundenen augenförmigen Flecken auf der Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. in der R. 50. Br. 17. B. 4. A. 38. S. 18.

Ebendaselbst, nur 6 Zoll lang.

14. Der Lampreten-Schleimfisch. (B. mustelaris. L.)

La Belette. *Bonnaterre,* 55. n. 14.

Mit

Mit grauen Körper, und braun getüpfelten Floßen. Die R. hat 3, 40. 3, 43. Br. 16. 17. B. 2. A. 28. 29. die S. 12. 13. Strahlen.

In Indien.

15. Der Aal-Schleimfisch. (B. viviparus. L.)

Artedi Syn. 45. (gen. 184. n. 17.) *Gronovii* mus. I. 65. n. 145.

Gisler in den schwed. Abh. X. 39. T. 2.

Blochs Fische Deutschl. II. 188. T. 72. (II. 262. T. 72.) Aalmutter.

La Blenne vivipare. *Bonnaterre.* 55. n. 15. Pl. 32. f. 120.

Mit spizig auslaufenden, sehr schlüpfrigen, mit kleinen, länglichen, weißen, schwarz eingefaßten Schuppen bedeckten, gelb und schwarz gefleckten Körper, von orangefarbener Kehle und Afterfloße, kleinen Kopf und Munde, starken Lippen, längern Oberkiefer, und Zähnen in beiden Kiefern, kurzer Zunge, glatten Gaumen und 2 rauhen Knochen im Schlunde; länglichen zum Theil mit der Kopfhaut bedeckten Augen von silberfarbigen Stern; die vordern Nasenlöcher sind röhrig. Die hellgelbe Rückenfloße ist mit 10—12 schwarzen Flecken besetzt, der Bauch hervorstehend, der After weit, und die gerade Seitenlinie kaum sichtbar. Die After-, Schwanz- und Rückenfloße sind verwachsen, und leztere hat gegen den Schwanz hin eine Vertiefung. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 79 80. Br. 19. 20. B. 2. A. 66. 70. und zusammen in R. A. S. 148.

In den europäischen, besonders nördlichen Meeren, wo er sich in der Tiefe aufhält, und von jungen Krebsen lebt. Seine Eigenschaft, lebendige Jungen zu gebähren, welche er gewöhnlich im Juny von sich giebt, und ein weiblicher Fisch an 300 derselben enthält, zeichnet ihn vorzüglich aus. Sein Fleisch ist weiß, fest, nicht voll Gräten, wird aber nur vom gemeinen Manne gegessen, da seine Gräten durchs Sieden eine grüne Farbe bekommen.

Er

Er variirt auch

b) mit bräunlichen ungefleckten Körper.

Gronovii Zooph. 77.

16. Der Lump-Schleimfisch. (B. Lumpenus. L.)

Artedi Syn. 45. (gen. 183. n. 14. und 575.)

Ott. *Fabricii* Fauna grönl. 151. n. 109.

Le Lumpène. *Bonnaterre*. 56. n. 16.

Mit grüngelblichen, unten weißen, hinterwerts gelben, auf dem Rücken mit braunen rautenförmigen Flecken besetzten, mit sehr kleinen, festsitzenden runden Schuppen bekleideten Körper, Kopfe, welcher schmähler als solcher, floßenartigen, fast zweispaltigen Fasern an der Kehle, Rückenfloße von 63 stacheligen, bogig zurückgekrümmten Strahlen, in der Br. mit 15. B. mit $\frac{2}{1}$. A. mit 41. und S. von 18. Strahlen.

In thonigen und sandigen Grunde europäischer Meere, wo er im Juli seine Eier im Seetang an den Küsten absetzt.

17. Der Frosch-Schleimfisch. (B. raninus. L.)

Le grenouiller. *Bonnaterre*. 56. n. 17.

Mit mehrentheils 6spaltigen Bauchfloßen, einer Bartfaser an der Kehle, 7 Strahlen in der Kiemenhaut, 66 in der R. 22 in der Br. $\frac{2}{6}$ in der B. 60 in der A. und 30 in der Schwanzfloße.

Er findet sich in den schwedischen Seen, wo andere Fische vor ihm fliehen. Sein Fleisch ist nicht eßbar.

18. Der Kabeljau-Schleimfisch. (B. Gadus.)

Gadus raninus. *Müller* zool. dan. 15. T. 45.

Blennius raninus. β. L. syst. XIII.

La Blenne brune. *Bonnaterre*. 55. n. 13.

Mit kleinschuppigen, schleimigen, schwarzbraunen, bis zur Rückenfloße niedergedruckten, dann zusammengedruckten

druckten und spitzig zulaufenden Körper, Kopfe, welcher breiter als solcher, und sehr niedergedruckt, Augen mit violetter Pupille und orangebraunen Stern, ausgeschweiften, und mit Bartfasern versehenen Munde, und weißen Rachen, gedoppelter Reihe nadelförmiger, röthlicher Zähne in beiden Kiefern, stumpfer, dicker, fleischiger Zunge, schwarzen, weichen, fleischigen Floßen, wovon die gedoppelte Rückenfloße so lang als die Afterfloße, und beide sich abgebrochen endigen. Die 2 erstern Strahlen der Bauchfloße laufen in Borsten aus, von denen die des 2ten Strahls noch einmal so lang als des erstern.

In den nordlichen Meeren. Beide werden von Walbaum für einerlei mit dem Gadus fuliginosus gehalten. (*Artedi* gen. 139.)

19. **Der Murenen-Schleimfisch.** (B. Muraenoides. *Sujef* act. Petrop. 1779. II. 195. T. 6. f. 1.)

Mit schuppenlosen, glatten, zusammengedruckten, schwerdtförmigen, braun gräulichen, am Kopfe und Bauche mehr weißlichen Körper, etwas höckerigen Kopfe von dreikantiger, wenig erhabener Stirn, schiefen Munde von gleichlangen Kiefern, mit gedoppelten Reihen von Zähnen, dreistrahliger Kiemenhaut, sehr kleinen stacheligen, einstrahligen Bauchfloßen, stacheliger Rückenfloße und Brustfloßen, welche nebst der Schwanzfloße länglich sind. Die Seitenlinie ist undeutlich. Der After sitzt in der Mitte des Körpers.

Er ist über ½ Fuß lang. Von seinem bestimmten Aufenthalte ist nichts bekannt.

20. **Der isländische Schleimfisch.** (B. lumpretaeformis. Donndorfs Beitr. III. 313. n. 1. Walbaum. *Artedi* gen. 184. n. 15.)

Mohrii hist. natur. Islandiae. 85. T. 4.

Mit

Mit genebelten Körper, glatten Kopfe, einstrahliger Bauch- und stacheliger Rückenfloße.

21. Der Königs Schleimfisch. (B. regius. Donndorfs Beitr. III. 313. n. 2. Walbaum. *Artedi* gen. 168. n. 18.)

Kingfish. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 142.

Mit schleimigen, etwas zusammengedrückten, schmahlen, schwärzlich braunen, am Bauche weißen Körper, abhängigen Kopfe, welcher nebst der Stirne schuppig ist, gedoppelten Nasenlöchern vor den Augen, deren Sterne silberfarben, kleinen borstigen Zähnen in den Kiefern und dem vordern Gaumen. Die gerade Seitenlinie hat 12 größere weiße glänzende Punkte. Die Bauchfloßen stehen dichte vor der Kiemenöffnung, sind weiß und haben nur 2 weiche Strahlen. Die Schwanzfloße ist keilförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. in der 1. Rükkenfloße 6. in der 2ten ohngefehr 50. Br. 14. B. 2.

In den wärmern Monaten findet er sich an den nordamerikanischen Küsten, beißt an die Angel, sein Fleisch ist aber nicht sonderlich wohlschmeckend.

22. Der Bart-Schleimfisch. (B. barbatus.)

Chufs. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 143.

Blennius Chufs. Donndorfs Beitr. III. 313. Walbaum. *Artedi* gen. 186. n. 19.

Mit zusammengedrückten, schmahlen, rothbraunen, unten weißen, gegen der Brust und hinter dem After etwas ins Gelbe fallenden Körper, von leicht abfallenden Schuppen. Der platte abhängige Kopf ist schuppig, von den Kiefern der obere etwas länger, der untere mit einem kurzen Barte versehen, und beide sind nebst dem vordern

Gaumen und dem Rachen, dick mit kurzen borstigen Zähnen besetzt. Die Zunge ist glatt und herzförmig. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen dicht bei dem innern Augenwinkel. Die hervorstehenden Augen haben eine Nickhaut und silberfarbene Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig und schuppig. Die Seitenlinie ist ziemlich gerade. Die Bauchfloßen bestehen aus 2 fadigten Strahlen, von denen der eine viel länger als der andere ist. Die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 6. 7. R. 9, 60. Br. 14. B. 2. A. 53. S. 30.

Zu Neuyork, von 1½ Fuß Länge und 3½ Zoll Breite. Er ist nicht sonderlich gemein, aber wohlschmeckend. Er nährt sich von kleinen Krebsen.

23. Der indianische Schleimfisch. (B. torvus. *Gronovius* in den Act. helvet. VII. 47. T. 3.)

Mit schuppenlosen dicken, länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, an dem Rücken geschärften, gegen den Schwanz hin schmählern Körper, kurzen, zusammengedrückten, schuppenlosen, abschüssigen Kopfe, von aufwerts gerichteten Lippen, und gleich langen Kiefern, welche mit kleinen Zähnen besetzt sind. Die Augen sitzen seitwerts hoch am Kopfe, und die starken Augenhöhlen sind knotig und runzlich. Die Seitenlinie krümmt sich zuerst etwas aufwerts, und läuft dann gerade. Der After sitzt in der Mitte. Die Rückenfloße, welche über den Augen anfängt, ist daselbst am höchsten, wird in der Mitte des Rückens am niedrigsten, und gegen den Schwanz hin wieder höher. Ihre dicken vordern Strahlen sind gegen die Stirn hin gebogen. Die Schwanzfloße ist etwas eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{21}{34}$. Br. 9. B. 6. A. 8. S. 12.

Im indischen Meere.

38. Der Höckerfisch. (Kürtus.)

Mit lanzetförmigen, unten und oben geschärften Körper von erhabenen Rücken, zusammengedruckten, zugespitzten Kopfe, untern längern Kiefer, und ordentlich stehenden kleinen Zähnen in beiden. Statt der Kiemendeckel ist eine breite Haut, welche bis zu den Brustfloßen herabreicht, und mit 2 Strahlen versehen, vorhanden.

Der indianische Höckerfisch. Hochrücken. (K. indicus. Blochs ausl. Fische. II. 122. T. 169.)

Le Bossu. *Bonnaterre.* 52. n. 1. Pl. 31. f. 112.

Mit dicht, gleichsam wie mit silbernen Blättern besetzten, hohen, kurzen, dünnen Körper, von Goldglanze, großen, an der Spitze stumpfen Kopfe, ziemlich großen Augen, von oberwerts blauen und unten weißen Sternen, weiten Munde, und etwas gekrümmten Unterkiefer, kurzer knorpeliger Zunge, glatten Gaumen. Der Rücken ist orangefarben gefleckt, und hat vor der Rückenfloße 4 schwarze Flecken. Der After steht nahe bei dem Kopfe, und die gerade Seitenlinie fängt über der Brustfloße an. Diese so wie die Bauchfloßen sind goldfarben und röthlich eingefaßt, die übrigen haben gelbe Ränder und sind am Grunde bläulich. Die Strahlen sind bis auf die ersten stärkern in der Rücken- und Bauchfloße, und den beiden ersten stacheligen in der Afterfloße, sämmtlich zweispaltig. Sie betragen in der Rückenfl. $\frac{1}{17}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{32}$. S. 18.

In den indischen Meeren, und lebt er von Schalenthieren und Krebsen. Er ist ohngefehr 10 Zoll lang, und etwas über 4 Zoll breit.

39. Der Kahlafter. (Gymnetrus.)

Mit Körper ohne Afterfloße.

Der zweifaserige Kahlafter. (G. Hawkenii. Blochs ausl. Fische. IX. 95. T. 423.)

Mit schwerdtförmigen Körper, weiter Kiemenöffnung, zweistrahligen Bauchfloßen, wovon jede sich am Ende in mehrere Strahlen theilt, welche in einer breiten Haut eingeschlossen sind. Die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 17. Br. 8. B. 2. S. 13.

Er wurde im ostindischen Meere ohnweit Goa gefangen, war 2½ Fuß lang, 10 Zolle breit, und wog 10 Pfund.

III. Abtheilung.

Brustfloßer. (Thoracici.)

Mit Bauchfloßen gerade unter den Brustfloßen.

40. Der Riemenfisch. (Cepola.)

Mit schwerdförmigen, zweischneidigen, nackten, mit einer lederartigen, warzigen löcherigen Haut bekleideten Körper, nahe bei den Brustfloßen sitzenden After, rundlichen, zusammengedrückten Kopfe, flacher Stirn, aufwerts gerichteten Munde, gewölbten obern und längern hinaufwerts gebogenen untern Kiefer, beide mit spitzigen, wechselsweis kürzern Zähnen. Die scheibenförmigen Kiemendeckel sind ein= bis zweiblättrig, die fette Kiemenhaut hat 6 Strahlen, und die Kiemenöffnung ist bogenförmig. Die Rücken-, Schwanz= und Afterfloße sind mit einander verwachsen.

1. Der gemeine Riemenfisch. (C. Taenia. L.)

Artedi gen. 83. (564. n. 3.) Syn. 114. (175.)
Blochs ausl. Fische. II. 126. T. 170.
Le tenia. *Bonnaterre.* 57. n. 1. Pl. 33. f. 121.

Mit silberfarbenen, auf dem Rücken grauen und rothgetüpfelten, sehr zarten, etwas durchsichtigen Körper, oberwerts etwas breiten, abgestumpften Kopfe, weiten Munde, einer einfachen Reihe von Zähnen im obern, und einer gedoppelten im untern Kiefer; dünner, breiter, rauher Zunge; großen am Scheitel stehenden Augen

 von

von bläulichen Sternen, einblättrigen Kiemendeckeln, vor welchen sich 5 Schleimlöcher, und bei den Augen noch mehrere befinden. Die Seitenlinie ist gerade. Von den rothen Floßen hat die lange Rücken- und Afterfloße gabelförmige Strahlen, die übrigen ästige, Brust- und Bauchfloßen sind klein, und die Schwanzfloße ist keilförmig. Die Strahlen betragen in der R. 60. 66. Br. 15. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. 58. 60. S. 9. 10.

An den sumpfigen Küsten des mittelländischen Meeres. Er wird an 6 Fuße und darüber lang, lebt von Schalenthieren und Krebsen, wird aber nur selten gegessen. Man ködert ihn mit einem Wurm oder einer Krebsschale an die Angel.

2. Der röthliche Riemenfisch. (C. rubescens. L.)

Artedi Syn. 115. (gen. 616. n. 2.)

Le Serpent de Mer. *Bonnaterre*. 57. n. 2. Pl. 33. f. 122.

Mit hellfleischfarbenen Körper, nakten Kopfe mit spitzigen Kiefern, weißen Augensternen, beim Nacken anfangender Rückenfloße, spitzig zulaufender Schwanzfloße, und etwas hinter den Bauchfloßen sitzenden After. Die Strahlen betragen in der R. 68. 69. Br. 15. 17. B. 6. A. 58. 60. 62. S. 11. 12.

Im mittelländischen Meere.

3. Der rauchfloßige Riemenfisch. (C. trachyptera. *Forster* enchirid. hist. nat. 86.)

Mit abschüssigen Kopfe, beiderseits gewölbten Kiefern, stacheligen, gesägten, rauhen Floßen, und gerader aus einer Reihe Schuppen bestehender Seitenlinie.

Im adriatischen Meere.

4. Der Regenbogen-Riemenfisch. (C. Iris. *Artedi* gen. 617. n. 4. nach Walbaum, und Donndorfs Beitr. III. 317. n. 1.)

Mit säbelförmigen, sehr zusammengedruckten, rothen, amethystfarbenen, blauen, und auch ins Goldfarbene spielenden Körper, und gabelförmigen Schwanze.

5. Der Degen-Riemenfisch. (C. Gladius. Walbaum. *Artedi* gen. 617. n. 5. Donndorf e. d. n. 2.)

Mit sehr zusammengedruckten, gleichbreiten Körper, gesägter Rückenfloße, deren 2 erstere Strahlen borstig und sehr lang sind, der Schwanz ist zugerundet und hat keine Floße.

41. Der Saugefisch. (Echeneis.)

Mit nakten, zusammengedruckten, fast keilförmigen, und rückwerts rauhen Körper, fetten, nakten, niedergedruckten, oberwerts flachen, mit Rand versehenen, und von Querfurchen gesägten Schilde versehenen Kopfe, längern Oberkiefer, und spitzigen, dicht stehenden Zähnen in beiden Kiefern, einblättrigen Kiemendeckel, 9—10strahliger Kiemenhaut, und durch ein Querband mit einander verwachsenen Bauchfloßen.

1. Der kleine Saugefisch. (E. remora. L.)

Artedi gen. 15. (96. n. 1.) Syn. 28. (26.)
Gronovii mus. I. 12. n. 33. Zooph. 75. n. 256.
Blochs ausl. Fische. II. 134. T. 172.
Catesby Car. II. T. 26.
Le remore. *Bonnaterre*. 57. n. 1. Pl. 33. fig. 123.

Mit schwarzen, unterwerts weißen, langgestreckten, dicken, schleimigen, und mit Grübgen besetzten Körper,

spitzig zulaufenden Kopfe, dessen flacher oberer Theil, oder Schild aus 16—19 Furchen besteht und sich bis an den Rücken erstreckt, weiten Munde, dünner, breiter, und nebst dem Gaumen mit kleinen Zähnen besetzter Zunge. An jeder Seite des obern Kiefers befinden sich 2 Löcher, wovon das vordere röhrig, das hintere eirund. Die kleinen Augen haben weiße Sterne. Die undeutliche Seitenlinie fängt am Nacken an, am Ende der Brustfloßen biegt sie sich gegen die Mitte, und läuft alsdenn gerade bis zur Mitte des Schwanzes fort. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die kleinen Floßen sind mit einer dicken Haut bedeckt, bestehen aus weichen ästigen Strahlen, sind mehrentheils grau und braun eingefaßt, und die Schwanzfloße ist halbmondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 21. 22. Br. 22. 28. B. 4. 5. A. 20. 22. S. 16. 20.

Im mittelländischen und stillen Meere. Er ist besonders durch die Fähigkeit merkwürdig, mit den Furchen seines Kopfschildes, aus welchen er Borsten hervorstreckt, an rauhe Körper sich fest anzuhängen. Er wird ohngefehr 1—1½ Fuß lang, aber zum Speisen nicht geachtet, und selbst die Hayfische achten sie nicht, an welche sie sich, so wie an die Schiffe und Hunds-Robben, hängen.

2. Der große Saugefisch. (E. Neucrates. L.)

Gronovii mus. I. 13. n. 34. Zooph. 75. n. 252.

Haßelquists Reise. 371. n. 68.

Blochs ausl. Fische. II. 131. T. 171.

Seba. III. 100. T. 33. f. 2.

Le Succet. *Bonnaterre.* 58. n. 2. Pl. 33. f. 124.

Mit grünen, unter der geraden Seitenlinie weißen, und mit vielen Schleimlöchern besetzten Körper, welcher länger und dünner als bei jenen, 24 Furchen am Kopfschilde, zugespitzten Unterkiefer, schmahler Zunge, goldfarbe-

farbenen Augensternen. Die gelben Floßen haben einen breiten violetten Rand, die Rücken- und Afterfloße stehen weit von der ungetheilten Schwanzfloße entfernt. Der After sitzt fast in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 40. Br. 20. B. 4. A. 35. S. 11.

Fast in allen Meeren. Er wird an 7 Fuß lang, und wenn sich mehrere an die Schiffe hängen, können sie ihren Lauf in der Geschwindigkeit vermindern, so daß sie schlechter segeln. Sein zähes Fleisch wird nicht geachtet. Er lebt von Muscheln und Krebsen, und bekommt man ihn mehrentheils beim Fang der Hayfische.

3. **Der mittlere Saugefisch.** (E. neucratoides. Walbaum. *Artedi* gen. 96. n. 3. Donndorfs Beitr. III. 321. n. 1.)

Mit 20 Furchen am Kopfschilde.

4. **Der tropische Saugefisch.** (E. tropica. Euphrasen in den neuen schwed. Abh. XII. 295.)

Mit 10 Furchen am Kopfschilde, und ungetheilten Schwanze von 2 innern längern Strahlen.

5. **Der gestreifte Saugefisch.** (E. lineata. Archibald *Monzies*. Transactions of the Linnean Society. I. T. 17. f. 1. = Mayer zool. Annalen. I. 173. T. 3. f. 1.)

Mit glatten, dunkelbraunen, mit noch dunklern Punkten, und mit 2 weißlichen Längenstreifen, welche von den Augen bis zum Schwanz gehen, gezeichneten, glatten, pfriemenförmigen Körper. Die Kiefern sind gezähnelt, und der Oberkiefer länger als der untere. Am Kopfschilde befinden sich 10 Querfurchen.

Im stillen Meere, zwischen den Wendekreisen. Er pflegt sich an die Schildkröten zu hängen.

42. Die

42. Die Dorade. (Coryphaena.)

Mit schuppigen, zusammengedruckten Körper, stark abschüssigen, stumpfen Kopfe, fast gleich langen Kiefern, mit spitzigen, gedrängt stehenden, zurückgekrümmten Zähnen, eckigen, mehrentheils dreiblättrigen Kiemendeckeln, 4—10strahliger Kiemenhaut, und Rückenfloße von der Länge des Rückens.

1. Die Golddorade. (C. Hippurus. L.)

Artedi gen. 15. (97. n. 1.) Syn. 28. (27.)

Blochs ausl. Fische. II. 143. T. 174.

Le Dauphin. *Bonnaterre.* 59. n. 1. Pl. 33. f. 125.

Mit meergrünen, orangegelb gefleckten, unten silberweißen, magern, zusammengedruckten, mit zarten, festsitzenden Schuppen bekleideten Körper, kurzen, zusammengedruckten, oben blauen, an den Seiten grünlichen, unten silberfarbenen Kopfe, nahe bei dem weiten Munde sitzenden Augen von weißen und orangefarbenen Sterne, starken Lippen, und 4 Reihen Zähne in beiden Kiefern, kurzer Zunge, weiten Gaumen, unter dem Kiemendeckel verborgener Kiemenhaut, erhabenen Rücken, gelber, bis zum Ende der Brustfloßen gebogener, dann gerader Seitenlinie. Die gelben Floßen sind am Grunde braun, die zweispaltige Schwanzfloße hat aber einen grünlichen Rand, die schmahle Afterfloße ist ganz gelb, die Rückenfloße hat gelbe Strahlen, welche mit einer blauen Haut verbunden sind. Die Strahlen betragen in der K. 10. 7, in der R. 48. 60. Br. 16. 19. 20. 21. B. 6. A. 25. 26. 27. S. 17. 18. 20.

In dem mittelländischen Meere und den Meeren der heißen Gegenden. Ein sehr schnell schwimmender Fisch, von 4—5 Fuß Länge, welcher sehr gefräßig und besonders Fliegfische (Exocoetus) und Seehähne (Trigla) verfolgt, sich häufig bei den Schiffen aufhält, und nach allen

allen schnappt, was man herabwirft, und fand Plümier 4 eiserne Nägel in dem Magen eines solchen Fisches. Sie laicht im Herbste. So lange sie lebt, hat sie einen vortrefflichen Goldglanz, welcher sich nach dem Tode verliert. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend.

2. Die gesprenkelte Dorade. (C. Equiselis. L.)

Osbecks Reise. 308.

Le Doradon. *Bonnaterre* 59. n. 2.

Mit grünen, silberfarben melirten, und himmelblau gefleckten Körper, silberfarbenen Augensternen, zweitheiliger Schwanzfloße, von weit ausgebreiteten Lappen, die Floßen sind sämmtlich goldfarbig, und betragen die Strahlen in der K. 6. R. 53. Br. 19. B. 6. A. 23. S. 20.

In den Meeren zwischen Europa und Amerika, und zwischen Afrika und Brasilien. Sein Fleisch ist trocken, aber sehr wohlschmeckend.

3. Die Pfau-Dorade. (C. Plumieri. Bloch's ausl. Fische. II. 146. T. 175.)

Le Paon de Mer *Bonnaterre*. 60. n. 7. Pl. 34. f. 131.

Mit kleinschuppigen, braunen, von krummen braunen Linien durchzogenen, an den Seiten goldgelben, unten silberweißen Körper, länglichen, oben breiten, nakten, braunen, über den Augen gelben, und bei solchen blaugestrahlten, an den Seiten silberfarbenen Kopfe, weißen und rothen Augensternen, weiter Kiemenöffnung und stumpfwinkligen, einblättrigen Kiemendeckel. Der Rücken ist erhaben, der After steht näher bei dem Kopfe. Brust- und Bauchfloßen sind kurz, am Grunde gelb, grau eingefaßt und ästig strahlig. Die violette Rücken- und gelbliche Afterfloße sind lang, und einfach strahlig, die gelbe, in der Mitte röthliche Schwanzfloße ist blau eingefaßt,

und

und ästig strahlig. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4, R. 77. Br. 11. B. 6. A. 55. S. 16. wovon die mittlern kurz, die äußern aber sehr lang sind.

Bei den Antillen, ein ziemlich großer und sehr schöner Fisch, von wohlschmeckenden Fleische.

4. Die blaue Dorade. (C. coerulea. Blochs ausl. Fische. II. 148. T. 176.)

Catesby Carol. T. 18.

Le rasoir bleu. *Bonnaterre*. 59. n. 6. Pl. 34. f. 132.

Mit ganz blauen, großschuppigen, oben gewölbten Körper, großen, oben und an den Seiten, so wie an den Kiemendeckeln schuppigen Kopfe, großen Augen mit gelben und weißen Stern, weiten Munde, welcher in beiden Kiefern eine Reihe starker, spitziger Zähne enthält. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, und der Kiemendeckel besteht aus einem Blatte. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken. Die Rücken- und Afterfloße haben einfache, die übrigen ästige Strahlen. Ihr Betrag ist in der K. 4. R. 19. Br. 14. B. 5. A. 11. und in der S. 19.

In amerikanischen Meeren. Von 2 Fuß Länge.

5. Die fünffleckige Dorade. (C. pentadactyla. L.)

Ancarkrona in den Schwed. Abh. II. 242. T. 3. f. 2.

Bloch's ausl. Fische. II. 140. T. 173.

Le cinq-tâches. *Bonnaterre*. 59. n. 3. Pl. 33. f. 126.

Mit schmahlen, oben und unten stumpf geschärften, großschuppigen, braunen, an den Seiten weißen, an dem Bauche mit kleinen, runden, blauen, und eben so auch auf dem Rücken mit dergleichen Flecken, von denen die 2 erstern schwarz mit gelben Kreisen, und der vordere davon rund, der hintere oval ist, gezeichneten Körper, mit 5 länglichen schwarzen Flecken auf beiden Seiten gegen den großen, braunen, vorwerts mit einem dunkelblauen Streifen gezeichneten Kopfe. Die Augen stehen

am

am Scheitel und haben gelbe Sterne; die Kiefern sind mit einer Reihe spitziger Zähne, und mit 2 Seitenzähnen versehen; die Lippen dünne, die Backen mit kleinen Schuppen besetzt. Die Kiemenhaut ist unter dem Kiemendeckel von 2 großen Blättern verborgen. Die Seitenlinie steht näher am Rücken, der After näher am Kopfe. Der bläulichen, orangefarben eingefaßten Rückenfloße 9 erste Strahlen sind stachelig, die Bauchfloßen haben am Grunde 2 weiße Flecken, und sind nebst der Brust- und der Schwanzfloße orangefarben, blau eingefaßt und am Grunde ästig strahlig, die bläuliche Afterfloße hat einfache Strahlen. Die Zahl derselben beträgt in der Kiemenhaut 4, R. $\frac{9}{21}$. Br. 11. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. 15. S. 12. 13.

Sehr häufig in China, und den Flüssen der moluckischen Inseln. Er ist 1 Fuß lang, und von angenehmen Fleische, und vertritt in jenen Gegenden die Stelle der Kabeljaue, wo man sowohl eingesalzen als getrocknet einen Handel mit ihm treibt.

6. Die Messer-Dorade. (C. Novacula. L.)

Artedi gen. 15. (98. n. 2.) Syn. 29. (28.)

Le Rason. *Bonnaterre*. 59. n. 5. Pl. 33. f. 127.

Mit bläulichen Strichen gegitterten Kopfe und Floßen, von denen die After- und Schwanzfloße mit gelblichen und grünlichen Linien durchzogen, die rothe Rückenfloße aber einige blaue Flecken hat; der Körper ist übrigens gelblich roth.

Im mittelländischen Meere, ohngefehr nur eine Spanne lang.

7. Die gestreifte Dorade. (C. Pompilus. L.)

Artedi gen. 16. (99. n. 3.) Syn. 29. (28.)

Le Lampuge. *Bonnaterre*. 60. n. 8. Pl. 34. f. 130.

Mit stumpfen Kopfe, von vertieften und zackigen Seiten, weiten, inwendig rauhen Munde, in die Höhe

ge-

gerichteten untern Kiefer, und Rücken, welcher über der gekrümmten Seitenlinie mit gelblichen Streifen gezeichnet ist. Die erstere Rückenfloße ist mit der hintern verwachsen, die Schwanzfloße ungetheilt, die Brustfloßen sind aber sehr spitzig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{33}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{2}{24}$. S. 16.

Sie findet sich im allgemeinen Weltmeer, und ist fett von Körper.

8. Die Binden Dorade. (C. fasciolata. *Pallas* spicil. zool. VIII. 23. T. 3. f. 2.)

L'ondoyant. *Bonnaterre*. 60. n. 9. Pl. 34. f. 129.

Mit schlanken, zierlichen, milchig silberweißen, gegen den Rücken gelbbräunlichen, und daselbst mit gewässerten braunen, hin und wieder zusammenlaufenden, gegen den Bauch aber verschwindenden Querbinden gezeichneten Körper, kegelförmig abgestumpften, an dem Scheitel platten Kopfe. Die Zunge ist platt, gerundet und glatt, die großen Augen haben goldfarbene Sterne. Die Nasenlöcher, welche vor der größern eine sehr kleine Oeffnung haben, stehen vor den Augen. Die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern, und die Kiemenhaut ist 6strahlig. Die Seitenlinie steigt gegen den Kopf hin aufwerts. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Rückenfloße, welche vom Kopfe bis zum Schwanze geht, wird hinterwerts etwas höher, und hat 54 Strahlen, welche paarweise mit der Zwischenhaut weiß und braun abwechseln. Die Brustfloßen enthalten 19, die Bauchfloßen 5 etwas stärkere Strahlen. Die Afterfloße von 27 Strahlen ist bräunlich gestreift. Die tiefgespaltne Schwanzfloße hat 17 Strahlen, und einen braunen mondförmigen Flecken.

Zu Amboina, 2½ Zoll lang.

9. Die Segel-Dorade. (C. velifera. *Pallas* spic. zool. VIII. 19. T. 3. f. 1.)

Gronovius in den Actis helvet. VII. 44. T. 2.

L'eventail. *Bonnaterre*. 60. n. 11. Pl. 34. f. 128.

Mit schuppigen, silberfarbenen, zusammengedrückten sehr dünnen Körper, welcher gegen den Schwanz hin gleichförmig abnimmt, und an jeder Seite mit 11 Reihen großer, gestreifter, dreieckiger, an der Spitze tief gekerbter Schuppen besetzt ist, welche an der Wurzel mit einem gegen den Kopf zurückgebogenen Stachel versehen sind; zusammengedruckten stumpf abgerundeten Kopfe, und tiefgespaltnen schief aufwerts liegenden Munde; der untere Kiefer hat 2, der obere eine Reihe spitziger gekrümmter Zähngen, welche im untern etwas länger sind. Die großen Augen haben goldfarbene Sterne, die Kiemenhaut ist 7strahlig. Die ungeheuer hohe Rückenfloße fängt am Kopfe an, geht in einen Bogen bis zum Schwanz, hat 55 Strahlen, von denen die 3 ersten stark und dreikantig sind. Die zugespitzten Brustfloßen sind 14strahlig, die kleinen Bauchfloßen scheinen nur einstrahlig zu seyn. Die ungemein breite bogige Afterfloße fängt vor den Brustfloßen an, reicht auch bis zum Schwanze, hat 51 Strahlen, von denen die beiden ersten stark und dreikantig sind. Die tiefgespaltene Schwanzfloße hat außer einigen Nebenstrahlen 22 vollständige. Der After steht nahe am Kopfe.

In den südlichen indischen Meeren. Nach Pallas dienen ihm die ungeheuere Rücken- und Afterfloße wahrscheinlich zum Fliegen, oder zum Springen aus dem Wasser. Er ist nach einem getrockneten Exemplare der Leidner Universitäts-Sammlung beschrieben.

10. Die Papagay-Dorade. (C. psittacus. L.)

Catesby Carol. II. T. 29.

Le Perroquet. *Bonnaterre.* 61. n. 10.

Mit sehr schönen bunten Kopfe, orangefarbenen, blau eingefaßten Augensternen, rautenförmigen, purpurrothen, grün, gelb, und blau schattirten Fleck auf der Mitte des Rückens, unterbrochener Seitenlinie, und der Länge nach mit gefärbten Strichen durchzogenen Floßen. Die Rückenfloße, welche vom Kopfe anfängt, hat $\frac{9}{29}$ Strahlen, und ist nebst der Afterfloße von 16 Strahlen, gleichbreit. In der Brustfloße befinden sich 11, in der Bauchfloße 6, und in der ungetheilten Schwanzfloße 14 Strahlen.

In Carolina, wo er Parrotfisch genannt wird, und von vorzüglich schönen Farben ist, welche er aber todt verliert.

11. Die spitzschwänzige Dorade. (C. acuta. L.)

La Coryphène pointue. *Bonnaterre.* 61. n. 12.

Mit zugespitzten Schwanze und bogiger Seitenlinie. Die Strahlen btragen in der Rückenfl. 45. Br. 16. B. 6. A. 9. S. 16.

In den asiatischen Meeren.

12. Die rumpfnasige Dorade. (C. sima. L.)

La Coryphène rechignée. *Bonnaterre.* 61. n. 13.

Mit längerer unterer Lippe, und ungetheilten Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 32. Br. 16. B. 6. A. 16. S. 16.

Ebendaselbst.

13. Die grünliche Dorade. (C. virens. L.)

La Coryphène verte. *Bonnaterre.* 61. n. 14.

Mit langen fadenförmigen Anhängen, an der Rükken- und Afterfloße, der 2te Strahl der Bauchfloße endigt

endigt sich in einen Faden. Die Strahlen betragen in der R. 26. Br. 13. B. 6. A. 13. S. 16.

Ebendaselbst.

14. Die halbfloßige Dorade. (C. hemiptera. L.)

La Coryphène à demi-nageoires. *Bonnaterre.* 61. n. 15.

Mit fast gleichen Kiefern und kurzer Rückenfloße. Die Strahlen betragen in dieser 14, in der Br. 15. B. 8. A. 10. S. 18.

Ebendaselbst.

15. Die Querkiemen-Dorade. (C. branchiostega. L.)

La C. branchiostège. *Bonnaterre.* 61. n. 16.

Mit Kiemenöffnung, welche in einer Querspalte besteht. Die R. hat 24. die Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. und die S. 16 Strahlen.

Ebendaselbst. Sie kommt übrigens fast ganz mit der japanischen überein, welche Houttuyn in den Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 315. beschreibt, und sich in dem japanischen Meere findet. Ihr Körper ist gelb, fein geschuppt, und $\frac{1}{2}$ Fuß lang. In den Strahlen kommt sie auch mit dieser überein, nur hat die Br. 14. und die S. 17 Strahlen. Sie wird auch von Bonnaterre zu dieser gerechnet, so wie von Walbaum (*Artedi* gen. 100. n. 7.).

16. Die Schild-Dorade. (C. clypeata. L.)

La C. à bouclièrs. *Bonnaterre.* 61. n. 17.

Mit knochigen Blättern zwischen den Augen. Die R. hat 32. die Br. 14. B. 5. A. 12. und die S. 7 Strahlen.

In den asiatischen Meeren.

17. Die Zahn-Dorade. (C. lineata. L.)

La C. rayée. *Bonnaterre.* 59. n. 4.

Mit zusammengedruckten, nakten, mit schön gefärbten Querstrichen gezeichneten Kopfe, großschuppigen Körper, in beiden Kiefern mit 2 längern, hervorstehenden, spitzigen, und weit von einander abstehenden Vorderzähnen, glatten Kiemendeckeln, mit Strichen durchzogenen Rücken- und Afterfloßen, und zugerundeter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{4}{21}$. B. 11. B. 6. A. 15. S. 12.

In Carolina.

43. Der Ingmingoak-Fisch. (Macrourus.)

Mit langen Körper, dessen Schuppen mit Rückenschärfe versehen, welche rückwerts gestachelt ist. Der lange Schwanz läuft dünne zu. Der dicke, nasenförmige Kopf ist mit fast gleich langen Kiefern versehen, von welchen der obere 5, der untere 2 Reihen kleiner, rückwerts gekrümmter Zähne enthält. Die einblättrigen Kiemendeckel sind am Rande häutig, die Kiemenhaut ist 6strahlig, und die Kiemenöffnung weit. Die Rückenfloße ist gedoppelt, und die hintere mit der Schwanz- und Afterfloße in eine verwachsen.

Der Felsen-Ingmingoak-Fisch. (M. rupestris. Blochs ausl. Fische. II. 152. T. 177.)

Coryphaena rupestris. *Müller* prodr. zool. dan. 43. n. 363. O. *Fabricii* Fauna Grönl. 154. n. 111. Ingmingoak.

Gunner in den Schriften der Drontheimer Gesellsch. III. 43. T. 3. f. 1.

Macroure Berglax. *Bonnaterre*. 61. Pl. 35. f. 133.

Mit rückwerts gezahnten ersten Strahle der ersten Rückenfloße, silberweißen, rauhschuppigen Körper, oberwerts breiten Kopfe, sehr großen Augen von silberfarbenen Sternen, und vor solchen 2 rundliche und 2 längliche Löcher; der Mund ist weit, der obere längere Kiefer, hat einen

einen Bartfaden. Die Zunge ist dick, kurz und knorpelartig, und so wie der Gaumen glatt. Der After sitzt dem Kopfe, und die Seitenlinie dem Rücken am nächsten. Rücken und Floßen sind grau. Die Strahlen betragen in R. 11,124. Br. 19. B. 7. und in der A. 148.

In der Tiefe der grönländischen Häfen, wo er sich von 3 Fuß Länge findet. Von den Grönländern wird er gegessen, und heißt daselbst Ingmingoak.

44. Der Gertenfisch. (Lepidopus.)

Mit schuppenlosen, degenförmigen, zusammengedruckten Körper, hervorstehenden zugespitzten Kopfe mit geschärften Nacken, zugespitzten, ungleichen Kiefern, von denen der untere länger; beide enthalten verschiedene Reihen von Zähnen, und an der Spitze jeden Kiefers zwei lange spitzige, an den Seiten des Oberkiefers aber noch einen einzelnen längern. Die einblättrigen elliptischen Kiemendeckel sind etwas eckig, die Kiemenhaut ist 7strahlig, und die weite Kiemenöffnung sichelförmig, die kleine Afterfloße nachenförmig und einstrahlig.

Der silberfarbene Gertenfisch. (L. argenteus. *Gouan* genera piscium. 185.)

La jarretière. *Bonnaterre*. 58. Pl. 87. f. 364.

Mit Kopfe, welcher dicker als der Körper, großen Augen, welche ganz mit einer Nickhaut bedeckt sind, zwischen ihnen und dem Munde befinden sich die Nasenlöcher. Der After sitzt fast in der Mitte des Körpers; die Seitenlinie ist undeutlich. Die Rückenfloße, welche am Scheitel anfängt, läuft fast bis zum Schwanze, die niedrigen Brustfloßen endigen sich in eine Spitze, so wie die kleine ovale Schwanzfloße. Der Körper ist übrigens glatt und

 silber-

silberfarben. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 53. in der B. 1. A. 1.

Er findet sich im mittelländischen Meere.

45. Die Grundel. (Gobius.)

Mit kleinen, zusammengedruckten, zartschuppigen Körper, kleinen, mehrentheils zusammengedruckten Kopfe, welcher mit 2 Löchern zwischen den nahe beisammenstehenden Augen versehen, von denen das eine vorwerts liegt. Die Kiefern sind fast gleich, und die kleinen Zähne gerade und spitzig. Die Kiemendeckel sind 1—2blättrig, die Kiemenhaut ist 2—7strahlig, die Kiemenöffnung klein und rund. Die Bauchfloßen sind in einen Trichter verwachsen, und sitzen unter den Brustfloßen. Die Rückenfloße ist entweder einfach oder gedoppelt. Das Ende des Eierganges ragt am After als eine Warze hervor.

1. Die Meergrundel. (G. niger. L.)

Artedi gen. 28. (189. n. 1.) Syn. 46. (46.)

Gronovii mus. II. 17. n. 170. Zooph. 82. n. 280.

Bloch's Fische Deutschl. II. 5. T. 38. f. 1. 2. 5. (II. 8. T. 38. f. 2. 4.)

Le Boulereau. *Bonnaterre*. 62. n. 1. Pl. 35. f. 134.

Mit weißlichen, schwarzbraun und gelb gefleckten, keilförmigen, an den untern Theilen gelben Körper, welcher zusammengedrückt ist, gegen den Schwanz hin aber rund wird. Der Kopf ist nach unten zusammengedruckt, der Nacken breit, die Kiefern enthalten 2 Reihen Zähne, und in dem Gaumen befinden sich 4 rauhe Knochen. Die länglichen Augen haben silberfarbene Sterne. Kiemenhaut und Kiemenöffnung sind groß. Der Rücken ist gewölbt und mit schwarzen Binden gezeichnet, die Seitenlinie undeutlich. Der After liegt mitten am Körper, und ist vor-

vorzüglich mit schwarzbraunen und gelben Punkten und Flecken gesprengt, so wie die graublauen Floßen mit schwarzen Flecken. Die Strahlen in der Rücken- und Afterfloße sind bloß einfach, die Brustfloßen kurz, und die Schwanzfloße ist abgerundet. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 6, 14—6, 16. Br. 10. 17. 18. B, 10. 12. A. 11. 12. 13. 14. S. 14. 18.

Sie variirt auch

b) mit ganz schwarzen Körper.

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 316.

Diese hatte in der R. 5, 10. Br. 16. A. 11. und S. 18 Strahlen.

c) mit von oben zusammengedruckten Kopfe, gleich langen Kiefern, und zusammengewachsenen Bauchfloßen.

Gronovii mus. II. 16. n. 169.

Sloane Jamaic. II. 16. T. 249.

Die Meergrundeln finden sich in den europäischen und asiatischen Meeren, wo sie zur Laichzeit im Frühjahre, besonders im Mai und Juni an die Küsten kommen, und in die Ströme gehen, woselbst sie an den Steinen ihre Eier absetzen. Ihre Größe beträgt 5—6 Zoll in der Länge, und werden sie als kleine Fische von den Kabeljauen häufig gefressen. Sie selbst sind Raubfische, leben von den Eiern anderer Fische und ihres Gleichen, so wie auch von Wasser-Insekten. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend.

2. Die zweifarbige Grundel. (G. bicolor. *Brünnichii* Ichthyologia massiliens. 30. n. 41.)

Le Goujon petit-deuil. *Bonnaterre.* 63. n. 4.

Braun, mit sämmtlich schwarzen Floßen, über deren Haut die Strahlen kaum hervorstehen. Sie betragen

gen in der K. 6, 16. Br. 19. B. 12. A. 15. und in der S. 17.

Im mittelländischen Meere.

3. Die rothe Grundel. (G. cruentatus.* Brünnichii Ichthyol. mass. 30. n. 42.)

Le Goujon pustuleux. *Bonnaterre.* 63. n. 3.

Mit rothgesprenkelten Munde, Kiemendeckeln, Kehle und Floßen, undeutlichen braunen Binden über den Körper, häutigen Querstrichen unter den Augen, und 2 andern Längenstrichen vor der Rückenfloße. Die Brustfloßen sind rundlich, die Bauchfloßen bläulich, und haben an der Spitze gespaltene Strahlen, die kreisförmige Schwanzfloße hat bindenartige schwarze Flecken. Die Strahlen der Rückenfloße stehen über der Haut hervor. Die Kiemenhaut enthält 5, die R. 6, 16. Br. 19. B. 12. A. 15. und Schw. 15 Strahlen.

Ebendaselbst.

4. Die Stindt-Grundel. (G. Paganellus. L.)

Artedi gen. 29. (190. n. 2.) Syn. 46.

Haßelquists Reise. 373. n. 69.

Brünniche ichth. mass. 29. n. 40.

Le Goujon de mer. *Bonnaterre.* 62. n. 2. Pl. 35. f. 135.

Mit Rückenfloßen, von welchen die erstere mit einem gelben oder rothen Strich eingefaßt, die zweite aber nebst der Schwanzfloße am Grunde röthlich ist. Der Kopf ist aufgetrieben, die Kiefern sind geschlossen gleich lang, klaffend aber ist der untere länger. Die Bauchfloßen sind nicht sehr trichterförmig, und der Rücken ist scharf. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der R. 6, 17. B. 17. B. 12. A. 16. S. 20.

Sie ist kleiner als die erste Art, und findet sich im mittelländischen Meere.

5. Die

5. Die arabische Grundel. (G. arabicus. *Forskahl* Fauna Arabiae. 23. n. 5.)

Le Goujon arabe. *Bonnaterre.* 64. n. 13.

Mit braungrünlichen, blaugetüpfelten, und mit violetten, häufig zusammenfließenden Flecken gezeichneten Körper, von sehr weicher Haut, welche mit zarten, festsitzenden Schuppen bedeckt ist. Die 5 letztern Strahlen der erstern Rückenfloße, endigen sich in rothe Fäden, welche über die Haut um die gedoppelte Länge in die Höhe stehen. Die Floßen sind sämmtlich gefleckt, und die Schwanzfloße ist keilförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6, 14. Br. 16. B. 12. A. 13. S. 17.

Zu Djiddå in Arabien. Sie ist einen kleinen Finger lang.

6. Die Nebel-Grundel. (G. nebulosus. *Forskahl* Faun. arab. 24. n. 6.)

Le Goujon nébuleux. *Bonnaterre.* 64. n. 14.

Mit weißlichen, braun genebelten, unten weißen, ungefleckten Körper, welcher mit großen, rautenförmigen Schuppen besetzt ist. Die Augen haben weiße Sterne. Die grau bläulichen Brustfloßen, sind am Grunde undeutlich braun gefleckt, die Bauchfloßen bräunlich, von den braungesprenkelten Rückenfloßen endigt sich der 2te Strahl der ersten in einen schwarzen Faden, welcher 2mahl so lang als die Floßenhaut ist. Die zugerundete Schwanzfloße ist wasserfarben und braun gesprenkelt, auch die Afterfloße wasserfarbig mit schwarzen Rande. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, K. 6, 11. Br. 18. B. 12. A. 11. S. 14.

Ebendaselbst, von 3 Zoll Länge.

7. Die chinesische Grundel. (G. Eleotris. L.)

Osbecks Reise. 260. *Gronovii* Zooph. 276.

L'Eleotre. *Bonnaterre.* 63. n. 5.

Mit Körper von breiten, stumpfen Schuppen, welche zwischen dem Kopfe und der ersten Rückenfloße fehlen. Auf dem Rücken über den Kiemendeckeln befindet sich ein violetter Fleck. Die Brustfloßen sind mit einander verwachsen, die Schwanzfloße ist ziemlich rund. Der Nabel besteht in einen kleinen Höcker, mit 2 hinter einander liegenden kleinen Oeffnungen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. in der R. 6, 10. 6, 11. Br. 14. 16. 18. 20. B. 8. 10. 12. A. 8. 9. 10. S. 10. 12. 14. 15.

In China.

8. Die Nil-Grundel. (G. Aphya. L.)

Artedi gen. 29. (192.) Syn. 49. (47.)

Klein miss. pisc. V. 28. n. 4. T. 6. f. 3. 4.

La Loche de Mer. *Bonnaterre.* 63. n. 6.

Mit braunen Binden über dem Körper, welche sich auch über die Floßen erstrecken. Die Strahlen betragen in der R. 6, 16. 6, 17. Br. 17. 18. B. 6. 12. A. 11. 14. S. 13.

Im Nil und dem mittelländischen Meere, wo sie in Haufen und ganz dicht beisammen schwimmen.

9. Die kleine Grundel. (G. minutus. *Pallas* spic. zool. VIII. 4.)

Gronovii Zooph. I. 81. n. 276.

Mit weißlichen, rostbraun gefleckten Körper, niedergedruckten Kopfe, großen, hervorstehenden Augen mit blauen Sternen, großer Zunge, entfernt stehenden beiden Rückenfloßen, welche nebst der ungetheilten Schwanzfloße, mit undeutlichen, schiefen, braunen Streifen durchzogen sind.

Sie wird nur 3 Zoll lang, und findet sich in dem belgischen Meere.

10. Die

10. Die Blau-Grundel. (G. Jozo. L.)

Artedi gen. 29. (192. n. 3.) Syn. 47.

Gronovii mus. II. 23. n. 176. Zooph. 81. n. 275.

Blochs Fische Deutschl. III. 168. T. 107. f. 3. (III. 214. T. 107. f. 3.)

Le Goujon blanc. *Bonnaterre.* 63. n. 7. Pl. 35. f. 136.

Mit braunen an den Seiten weißlichen Körper, von blauen Floßen, zusammengedrückten Kopfe, mäßig großen Munde, gleich langen Kiefern mit kleinen Zähnen, weißen Augensternen, runden flachbogigen Rücken, und schwärzlicher, gerader, mitten durch den Körper gehender Seitenlinie. Die Strahlen der ersten Rückenfloße stehen über der Haut hervor. Die Schuppen sind mäßig groß. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 6, 13. 6, 14. 6, 16. Br. 16. 19. B. 12. A. 13. 14. $\frac{1}{14}$. S. 15.

Am Rande der Nord- und Ostsee, wo sie von Krabben, Conchylien und Fischen lebt, und von größern Fischen, besonders den Kabeljauen, verfolgt wird. Ihre Eier legt sie an flache sandige Stellen. Sie wird mit andern Fischen zufällig gefangen, und ohnerachtet sie verspeist wird, doch wenig geachtet, da sie ein mageres, zähes Fleisch hat.

11. Die kammkiefrige Grundel. (G. pectinirostris. L.)

Osbecks Reise. 130.

Le peigne. *Bonnaterre.* 66. n. 19.

Mit weißlichen, auf dem Rücken roth und schmuzig blau gefleckten Körper, und Rückenfloßen, welche mit blauen Querstrichen und schwärzlichen Flecken gezeichnet sind. Der glatte Kopf ist so breit als der Körper, der Mund breit und die Stirne flach. Die 2 ersten Zähne des Unterkiefers stehen wagrecht, die übrigen aber kammartig. Die erste Rückenfloße fängt über den Brustfloßen an,

an, und endigt sich auf der Mitte des Rückens, die 2te erstreckt sich bis zum Ende der Afterfloße. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der R. 5, 26. Br. 18. 19. B. 10. 12. A. 25. 26. S. 15.

In China.

12. Die Schloßerische Grundel. (G. Schlosseri. *Pallas* spic. zool. VIII. 3. T. 1. f. 1—4.)

Le Schlosser. *Bonnaterre*. 63. n. 9. Pl. 35. f. 137.

Mit braunschwärzlichen, unten weißlichen, walzenförmigen, wenig zusammengedruckten, gegen den Schwanz nicht viel abnehmenden Körper, welcher mit ziemlich großen, runden, lederartigen Schuppen bedeckt ist; dickern stumpf vierkantigen Kopfe, und flacher Stirn unter den Augen, welche am Scheitel sehr nahe beisammen stehen, nach den Seiten gerichtet sind, und unter sich in einer Vertiefung ein verborgenes Augenlied enthalten. Die dicken fleischigen Lippen sind inwendig körnig, und die obere ist noch mit einer besondern Haut vermehrt. Die großen kegelförmigen, etwas gekrümmten Zähne schließen in beiden Kiefern wechselsweis zusammen. Gaumen und Zunge sind fleischig, und letztere dick und weich. Die Kiemendeckel sind länglich und geschuppt. Die Brustfloßen stehen auf einem fleischigen etwas platten Arm ausgebreitet. Die einzelne Bauchfloße ist muschelartig, und fast kreisförmig. Die Strahlen der ersten Rückenfloße sind stachelig; die Afterfloße steht der 2ten Rückenfloße entgegen, die Schwanzfloße ist länglich und zugespitzt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3, in der R. 8, 13. Br. 16, B. 12. A. 12. S. 19. Statt der Seitenlinie findet sich eine schwache Vertiefung. Der After sitzt in der Mitte des Körpers.

Zu Amboina, wo man diesen spannenlangen Fisch Cabos nennen soll, und er sich in sumpfigen Pfützen auf dem

dem Schlamme findet, auf dem er sich wahrscheinlich mit den Armen seiner Brustfloßen forthilft. Er lebt von Krebsen und andern Wasserinsekten, und wenn er von andern Fischen verfolgt wird, rettet er sich im Schlamm. Vermuthlich ist Linne's barbarische Grundel (G. barbarus) mit dieser einerlei, was sich aber aus seiner zu kurzen Beschreibung nicht so gewiß bestimmen läßt.

13. Die Kölreuterische Grundel. (G. Koelreuteri, *Pallas* spic. zool. VIII. 8. T. 2. f. 1. 3.)

Kölreuter nov. Comment. Petrop. VIII. 421. auch mit Abbild.
Le Koelreuter. *Bonnaterre.* 62. n. 10. Pl. 36. f. 139.

Mit weichlichen, ziemlich runden, wenig zusammengedruckten, und nebst den untern Floßen braungelblichen Körper, ähnlichen Kopfe, Lippen und Augen mit jenen, welche letztere bräunlich silberfarbene Sterne haben. Die Zähne sind wie bei jenen, nur enthält der obere Kiefer an jeder Seite einen größern. Die Kiemendeckel sind klein geschuppt. Die erste bräunliche, halbdurchsichtige Rückenfloße, hat ein schwärzliches Band gegen den obern Rand; die 2te niedrigere erhebt sich nach hinten, und hat eine schwärzliche Längenbinde. Die fächerförmigen Brustfloßen stehen auf einem breiten fleischigen Arm. Die rundliche Bauchfloße besteht aus 2 dicht beisammenstehenden Floßen, die Afterfloße ist niedrig, und die Schwanzfloße länglich. Statt der Seitennath ist bloß ein geringer Eindruck vorhanden, der Schwanz aber unten mit einer Furche versehen, und der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2. in der R. $\frac{11}{12}$, 13. Br. 13. B. 12. A. 11. S. $\frac{11}{13}$.

Ihr Aufenthalt ist nicht bekannt. Ihre Länge beträgt eine Spanne.

14. Der

14. Die boddartische Grundel. (G. Boddaerti. *Pallas* spic. zool. VIII. 11. T. 2. f. 4. 5.)

Le Boddart. *Bonnaterre.* 64. n. 12. Pl. 36. f. 140.

Mit runden, fleischigen, gegen den Schwanz sich wenig verdünnenden, kleingeschuppten, schieferfarbigen, unten weißen Körper, mit 7 schwärzlichen Flecken auf jeder Seite des Rückens, und 7 schwarzen mit weißen Punkten umgeben auf jeder Seite. Der Kopf ist dick, stumpf, rundlich, und mit einigen schwärzlichen und weißen Flecken besetzt. Die gleich langen Kiefern sind dicklippig. Die länglichen Augen stehen am Scheitel, und ragen wenig hervor. Die geschuppten Kiemendeckel haben eine bläuliche Haut. Die erste bläuliche, weißgesprengte Rückenfloße hat weiche verlängerte Strahlen, von denen der 3te am längsten. Die 2te bläulich schwarze ist in jeden Strahlen-Abstand mit sechs weißen Querstrichen gezeichnet, und ist vorwerts niedrig. Die Brustfloßen sind am Grunde bloß fleischig, ohne besondere Arme, und rund, unter diesen steht die muschelförmige Bauchfloße, die Schwanzfloße ist hellblau. Der schwarz eingefaßte After steht näher beim Kopfe. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4—5. in der R. 5, 25. Br. 21. B. 34. A. 25. S. 18.

In den indischen Meeren, ohngefehr ½ Fuß lang.

15. Die Hasenkopf-Grundel. (G. lagocephalus. *Pallas* spic. zool. VIII. 14. T. 2. f. 6. 7.)

Kölreuter novi Comment. Petrop. IX. 428. T. 9. f. 3. 4.

La tête de lièvre. *Bonnaterre.* 65. n. 16. Pl. 36. f. 141.

Mit braunen, walzenförmigen, fast gleich breiten, gegen den Schwanz zusammengedruckten, kleinschuppigen Körper, kurzen dicken Kopfe, halbkugeliger Schnauze, krötenartigen Maule, fleischiger, dicker Oberlippe, welche länger als die untere, beide sind übrigens in der Mitte

gekerbt,

gekerbt, und gegen die Mundwinkel stark verdoppelt. Der kreisförmig gerunzelte Gaumen hat einen mit feinen Zähnen besetzten Rand, im Unterkiefer sind die Zähne etwas größer. Die Augen stehen oben am Kopfe, aber nicht dicht beisammen, und sind mit der gemeinen Haut überzogen. Vor ihnen stehen die Nasenlöcher, und zwischen diesen und dem Munde andere halbgeschlossene Oeffnungen. Die Brustflossen sind eiförmig, die Bauchfloße ist kammuschelartig, die Schwanzfloße oval. Der After steht fast in der Mitte des Körpers, die Seitenlinie fehlt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3. in der R. 6, 11. Br. 15. B. 8. A. 10. S. 12.

In Amerika. Sie ist nur Fingerslang.

16. Die Barsgrundel. (G. cyprinoides. *Pallas* spic. zool. VIII. 17. T. 1. f. 5.)

Le cyprinoide. *Bonnaterre.* 63. n. 8. Pl. 35. f. 143.

Mit bräunlich grauen, unten weißlichen, ziemlich dicken, an den Seiten zusammengedruckten, gegen den Schwanz schmählern Körper, von großen gezähnten Schuppen. Der Kopf ist dicker als der Leib, und von weicher, mit zarten Linien gegitterter Haut. Die Zähne sind klein und gleich vertheilt. Die Augen stehen an den Seiten des Kopfes und vor ihnen die Nasenlöcher; zwischen den Augen läuft eine schwärzliche Hautfalte gegen die Rückenfloßen, von denen die vordere höher ist als die hintere. Die Brustfloßen sind am Grunde fleischig, die einfache Bauchfloße ist platt, die Schwanzfloße zugerundet. Die Seitennath ist kaum merklich, und am After befindet sich eine längliche Warze in einem Grübgen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 6, 10. B. 18. B. 12. A. $\frac{2}{10}$. S. 15.

Zu Amboina. Nur Fingerslang.

17. Die

17. Die Aalgrundel. (G. anguillaris. L.)

L'anguillard. *Bonnaterre.* 66. n. 20.

Mit fetten, schlüpfrigen Körper, dessen Haut fast durchsichtig, sämmtlich rothen Floßen, von denen die am Rücken einfach, und nebst der Afterfloße bis zum Schwanz läuft, die Brustfloßen sind sehr klein und zugerundet. An dem aufgeworfenen Munde sind die Zähne sichtbar. Der Schwanz ist roth. Die Strahlen betragen in der R. 52. B. 12. B. 10. A. 43. S. 12.

In China.

18. Die Lanzetgrundel. (G. lanceolatus. Bloch's Fische Deutschlands. II. 8. T. 38. f. 1. 6. (II. 12. T. 38. f. 1. 5.)

G. oceanicus. *Pallas* spic. zool. VIII. 4.

Gronovii Zooph. 82. n. 277. T. 4. f. 4.

La lancette. *Bonnaterre.* 65. n. 17. Pl. 87. f. 366.

Mit bräunlichen, unten grauen Körper, welcher gestreckt, und am Kopfe nur etwas stärker als am Schwanze ist. Der Kopf ist länglich, stumpf, und von gleichen Kiefern, welche kleine spitzige Zähne enthalten. Der Mund ist mäßig groß, die Zunge frei und spitzig. Der Kiemendeckel ist zweiblättrig, die Kiemenöffnung weit. Die am Scheitel dicht beisammenstehenden Augen haben goldfarbene Sterne. Die bläulichen Backen sind röthlich eingefaßt, und die zusammengedruckten Seiten hellgelb. Die Seitenlinie steht auf der Mitte. Die Brustfloße ist gelb und blau eingefaßt, und ihre Strahlen, so wie die der Bauch- und Schwanzfloße, getheilt, in den übrigen aber einfach. Die Strahlen der ersten Rückenfloße haben weiche, lang hervorstehende Enden, zwischen beiden Rückenfloßen befindet sich auf jeder Seite ein schwarzer Fleck. Die Bauchfloßen sind weit mit einander verwachsen, und bilden eine starke Höhle. Die lanzetförmige Schwanzfloße ist am

Grun=

Grunde grünlich gelb, und am Rande violet. Der After ist dem Kopfe näher. Die Kiemenhaut hat 5, die R. 6, 18. Br. 16. B. 11. A. 16. und die S. 20 Strahlen.

In den Flüssen und Bächen der Insel Martinique. Sie hat ohngefehr 5 — 6 Zoll Länge, und nach dem Pater Plümier ein wohlschmeckendes Fleisch.

19. Die Plümierische Grundel. (G. Plumieri. Bloch's ausl. Fische. II. 154. T. 178. f. 3.)

Le cephale. *Bonnaterre* 65. n. 18.

Mit bräunlichen, an den Seiten gelben, unten weißen Körper, welcher rund, fleischig und kleingeschuppt ist; großen Kopfe, silberfarbenen Augensternen, starken Lippen, vorstehenden Oberkiefer, einblättrigen Kiemendeckel, weiter Kiemenöffnung, und gerader Seitenlinie. Die Floßen sind gelb, Brust- und Schwanzfloße schwärzlich eingefaßt, und ästig strahlig, Rücken- und Afterfloße aber einfach strahlig. Der After sitzt in der Mitte. Die Kiemenhaut hat 4, die R. 6, 12. Br. 12. B. 6. A. 10. und S. 14 Strahlen.

In den Wässern der antillischen Inseln. Sein Fleisch ist eßbar und wohlschmeckend.

20. Die geaugte Grundel. (G. ocellaris. *Broussonet* ichthyologia. Dec. I. n. 2. T. 2.)

L'Awaou. *Bonnaterre*. 65. n. 15. Pl. 36. f. 142.

Mit olivenfarbenen, dunkelschwarz genebelten, unten bläulichen, lanzetförmigen, zusammengedruckten, und mit hinterwerts gefranzten Schuppen bekleideten Körper, schwärzlichen, fast kegelförmigen, oberwerts leicht gekrümmten, in der Mitte stumpf geschärften, unten flachen Kopfe; schief aufgerichteten Augen von bläulichen Stern. Der obere Kiefer ist länger als der untere. Die kleinen Zähne sind ungleich; spitzig, im Unterkiefer am kleinsten,

und auch der Gaumen damit besetzt. Die undeutliche, gerade Seitenlinie liegt fast in der Mitte. Der After hat eine Zeugungs-Warze, und liegt in der Mitte des Körpers. Die Brust- und Bauchfloßen sind schwärzlich, die erste kurze Rückenfloße ist olivenfarben und braungenebelt, und hat hinterwerts am Grunde einen schwarzen, augenförmigen Flecken, und ihre einfachen Strahlen gehen in rückwerts gekrümmte Borsten aus. Die 2te lange Rückenfloße ist grünlich, an der Spitze schmutzig röthlichbraun, und hat grünlich und braun geringelte Strahlen, von denen der erste einfach ist. Die lange Afterfloße ist braungrünlich, an der Spitze wasserfarben, und die eirunde grünliche Schwanzfloße einfach strahlig. Die Kiemenhaut hat 5, die R. 6, 11. Br. 16. B. 6. A. 11. die S. $\frac{4 \cdot 4.}{22.}$

In den Bächen der Insel Otaheiti.

21. Die gestreifte Grundel. (G. striatus. *Broussonet* ichthyol. Dec. 1. n. 1. T. 1.)

Le Taiboa. *Bonnaterre*. 64. n. 11. Pl. 35. f. 138.

Mit fast durchsichtigen, grünlich-bläulichen, unten weißlichen, bei den Brustfloßen bräunlich gestreiften, hinterwerts unter der Seitenlinie schwach röthlich gefleckten, lanzetförmigen, zusammengedruckten Körper, von fast viereckten, undeutlich gekerbten Schuppen. Der Kopf ist zusammengedrückt, hinten aber breiter als der Körper, oberwerts gelb-grünlich, getüpfelt und gestreift. Der weite Mund liegt geschlossen schief aufwerts. Die Seitenzähne des untern etwas kürzern Kiefers sind ein wenig länger, Gaumen und Zunge glatt, sonst aber der Rachen oben und unten von spitzigen gleichbreiten Zähnen rauh. Die schiefen Augen haben grünlich silberfarbene Sterne. Die Strahlen der mehresten Floßen sind an der Spitze gespalten;

spalten; Rücken-, Brust- und Bauchfloße durchsichtig. Die grünen Rückenfloßen haben am Grunde schmahle, eckige, röthliche Binden und Strahlen von gleicher Farbe, und zwar die erstere kurze 4, die andere lange aber 9 solcher Binden. Die einfachen Seitenstrahlen der hellgrünlichen Brustfloßen sind kürzer. Die Bauchfloße ist weißlich, die lange Afterfloße grün-röthlich, am Grunde röthlich, die eiförmige Schwanzfloße ist gelbgrünlich, von ihren röthlichen Strahlen sind die äußersten kleinen einfach, und hat sie auf beiden Seiten eine etwas gekrümmte, breite, röthliche Binde. Die Kiemenhaut hat 6. die R. 6, 20. Br. 20. B. 12. A. 19. S. $\frac{3.3}{22}$ Strahlen.

Im stillen Meere bei der Insel Otaheiti.

22. Die Gronovische Grundel. (G. Gronovii. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. 82. n. 278.

Mit sehr kleinschuppigen schwarzen, an den Seiten schwarzgefleckten, unten silberweißen, sehr breiten Körper, ungeschuppten Kopfe, großen seitwerts sitzenden Augen, schmahlen Munde, ziemlich großen Zähnen, sowohl in den Kiefern als dem Gaumen, rundlicher, dünner, glatter Zunge, und rundlichen Kiemendeckeln; die Seitenlinie läuft mit dem erhabenen Rücken parallel. Der After sitzt in der Mitte. Die Floßen haben stumpfe Strahlen, die Bauchfloße ist zweitheilig, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Kiemenhaut hat 5. die R. 10, 30. Br. 24. und B. 10 Strahlen.

In den Meeren der heißen Zone. Sie ähnelt einer Makrele.

23. Die Pisons-Grundel. (G. Pisonis. L. syst. XIII.)

Gronovii mus. II. 16. n. 168. Zooph. 83. n. 279.

G. amorea. Walbaum. (*Artedi* gen. 205. n. 26.)

Mit oberwerts zusammengedruckten Kopfe, längern untern Kiefern, und abgesonderten Bauchfloßen.

In Süd-Amerika.

24. Die Zwerg-Grundel. (G. Ruthensparri. Euphrasen in den neuen schwed. Abh. VII. 62. T. 3. f. 1.)

Mit weißlichen, schwarz und feingetüpfelten, an jeder Seite bei der Schwanzfloße mit einem schwarzen Flecken gezeichneten, geschuppten rundlichen Körper, glatten rundlichen, etwas schmählern Kopfe, von dessen Kiefern der untere länger, beide aber mit einer einzelnen Reihe von Zähnen besetzt sind. Die ziemlich großen Augen haben braune Augenbraunen. Die spathelförmige zugerundete Zunge ist knorpelartig. Die Floßen sind weißlich. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 7, in der ersten, 8—11 in der zweiten. Br. 15. B. 8. A. 8. S. 12.

In den Bohusländischen Scheeren, von 1 Zoll Länge.

25. Die indianische Grundel. (G. patella. Thunberg in den neuen schwed. Abh. XII. 175. T. 6.)

Mit glatten sehr fein schuppigen, vorwerts runden, hinterwerts zusammengedruckten Körper, kreisrunden Bauchfloßen, und Schwanzfloße von 28 Strahlen.

Im indischeu Meere, über einen Finger lang.

46. Der Groppe. (Cottus.)

Mit länglich runden, gegen den Schwanz dünner zulaufenden ungeschuppten, mit rauhen Warzen oder Schildern besetzten Körper, starken Kopfe, welcher dicker als der Körper, vorne abgerundet, und mit Hökkern oder Stacheln besetzt ist. Die Kiefern sind mit Zähnen versehen, die Augen stehen am Scheitel, und

haben eine Nickhaut. Die Kiemenhaut ist 6strahlig. Von Rückenfloßen ist mehr als eine vorhanden.

1. Der Stein-Groppe. (C. cataphractus. L.)

Artedi gen. 49. (387. n. 4.) Syn. 77. Spec. 87. *Gronovii* mus. I. 46. n. 105. Zooph. 79. n. 271. Act. Helvet. IV. 262. n. 140.

Brünniche ichth. mass. 31. n. 43.

Blochs Fische Deutschl. II. 15. T. 38. f. 3. 4. (II. 22. T. 39. f. 2.)

Le Cotte armé. *Bonnaterre*, 66. n. 1. Pl. 37. f. 145. Le Brodame. 67. n. 4.

Le Cataphracte. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 5. 117. Pl. 11. f. 3. 4.

Mit braunen, mit 3 — 4 schwarzen Flecken gezeichneten, unten weißen, und im Umfange achteckigen Körper, welcher mit knöchernen, oben in eine gekrümmte Spitze ausgehenden, unten gestrahlten, in einander greifenden, und in 8 Reihen der Länge nach stehenden Schildern bedeckt ist. Der breite nach unten zusammengedrückte Kopf ist mit vielen Bartfasern und Stacheln versehen. Von den Kiefern ist der obere länger, und beide sind mit 6 gekrümmten Reihen von Bartfasern besetzt, und nebst dem Gaumen mit verschiedenen Reihen kleiner spitziger Zähne bewaffnet. Der unterwerts liegende mondförmige Mund ist mäßig groß, die Zunge breit und dünne. Vier an der Schnauze befindliche Spitzen bilden 2 mondförmige Ausschnitte, zur Seite derselben sitzen die röhrenförmigen Nasenlöcher. Die runden zur Seite stehenden Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Kiemenöffnung ist weit. Der Bauch ist breit. Der After dem Kopfe näher, und die gerade Seitenlinie läuft über die Mitte des Körpers. Die große rundliche, weißgraue Brustfloße ist mit kleinen schwarzen Flecken besetzt, die Bauchfloße schmahl und lang. Die

 vom

vom After weit entfernte, am Grunde schwarze Afterfloße steht der 2ten Rückenfloße entgegen; die runde Schwanzfloße hat getheilte Strahlen; die grauen Rückenfloßen haben schwarze viereckte Flecken, und die Strahlen der ersten sind stachelig. Die Strahlen betragen in der R. 5, 6. 5, 7. $\frac{5}{12}$. Br. 15. 16. B. 2. $\frac{1}{2}$ 3. A. 6. 7. S. 10. 11.

Er findet sich in den europäischen Meeren, besonders in der Nordsee und den Mündungen der Elbe und Eyder. Er erreicht an $\frac{1}{2}$ Fuß Länge, hält sich zwischen Steinen im Sande auf, und lebt von Wasserinsekten und Garnelen. Er laicht im May, und setzt seine Eier zwischen den Steinen ab. Gewöhnlich fängt man ihn mit den Kabeljauen, und verspeißt ihn nachdem der Kopf vorher abgeschnitten und die Schilder abgezogen worden. Nach Fabricius achten ihn aber die Grönländer nicht.

2. Der vierhornige Groppe. (C. quadricornis. L.)

Mus. Ad. Fr. I. 70. T. 32. f. 4.

Artedi gen. 48. (385. n. 2.) Spec. 84.

Le quatre-cornes. *Bonnaterre*. 67. n. 3. Pl. 37. f. 146.

Mit dunkelbraun genebelten, unten schmutzig gelben Körper, welcher bei den Weibgen dunkler, und unten braungelb ist. Auf dem Kopfe befinden sich 4 knöcherne Warzen, wovon 2 über dem obern Rande der Augen, und 2 am Nacken sitzen. Statt der Schuppen ist der Körper mit spitzigen, knöchernen Fortsätzen bekleidet, von denen die größten eine Reihe bis zur ersten Rückenfloße bilden, von deren Ende bis zur Mitte der 2ten Rückenfloße, sich die Reihe verdoppelt, welche aber von da bis zur Schwanzfloße wieder einfach wird. Die Seiten des Körpers sind mit ähnlichen kleinen Knoten besetzt. Die Floßen sind roth oder mit schwarzen Flecken besprengt. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 8, 14. 9, 14. 10, 15. Br. 15. 16. 17. B. 3. 4. A. 12. 14. S. 10. 12. 15.

Im baltischen und grönländischen Meere, wo er sich von 10—12 Zoll Länge findet. Er kommt auch in die Flüsse, lebt von Insekten und Seegewürmen, ist sehr verwegen und gefräßig, bewegt beständig seine großen Brustfloßen, und legt seine Eier zwischen Seetang. Sein Fleisch ist eßbar.

3. Der Grunz-Groppe. (C. grunniens. L.)

Gronovii mus. I. 46. n. 106. Zooph. 77. n. 269.

Blochs ausländ. Fische. II. 157. T. 179.

Le grogneur. *Bonnaterre*. 67. n. 5. Pl. 37. f. 147.

Mit braunen, an den Seiten weiß und braungefleckten Körper, dessen Seitenlinie aus einzelnen Löchergen besteht. Der große Kopf hat kleine Augen von rothen Sternen, einen weiten Mund, eine breite und nebst dem Gaumen glatte Zunge. Der Schlund ist haarig. Der Unterkiefer ist länger als der obere, beide aber nebst den starken Lippen, mit entfernten, einwerts gekrümmten spitzigen Zähnen besetzt, wovon die Lippen 2, die Kiefern aber nur eine Reihe enthalten. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die einblättrigen Kiemendeckel sind mit 4 Stacheln besetzt, und die Kiemenhaut ist frei. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die braungefleckten Floßen sind größtentheils ästig gestrahlt, die Bauch- und Rückenfloßen ausgenommen; Brust- und Bauchfloßen röthlich, die übrigen grau, und die 2 vordern Strahlen der ersten Rückenfloße stachelig. Die R. hat $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{20}$. 3, 20. 2, 21. Br. 22. B. 4. $\frac{1}{3}$. A. 16. S. 11. 12 Strahlen.

In Indien und Südamerika. Er hat ohngefehr 7 Zoll Länge, und ein wohlschmeckendes Fleisch; seine Leber wird hingegen für giftig gehalten. Beim Angreifen giebt er einen grunzenden Laut von sich.

4. Der Skorpion-Groppe. (C. Scorpius. L.)

Artedi gen. 49. (386. n. 3.) Syn. 77. Spec. 86.
Gronovii mus. I. 46. n. 104. Zooph. 78. n. 268. Acta Helvet. IV. 262. n. 139.
Klein miss. pisc. IV. 47. n. 11. T. 13. f. 2. 3.
Seba III. 81. T. 28. f. 5.
Bloch's Fische Deutschl. II. 18. T. 39. (II. 25. T. 40.)
Le Scorpion. *Bonnaterre.* 67. n. 7. Pl. 37. f. 148.

Mit schuppenlosen, von vielen (bei den Weibgen) kleinen stacheligen Warzen besetzten, schwarzbraunen, über der geraden Seitenlinie braun-, unter derselben weiß-marmorirten Körper, von dicken, breiten, bei den Weibgen weißen, bei den Männgen aber gelb und weiß gefleckten, im Frühjahr oft goldgelben Bauche. Der Kopf ist durch spitzige Höcker und Stacheln an den Backenknochen vielekt. Vor den Augen sitzen 2 bewegliche, an jeder Seite aber 3—4 unbewegliche Stacheln. Der Mund ist sehr weit. Von den vor- und rückwerts beweglichen Kiefern steht der obere hervor, beide sind nebst dem Gaumen mit spitzigen Zähnen besetzt, und auf jeder Seite derselben ist ein besonderer Lippenknochen vorhanden, und der Gaumen mit 2 länglichen, rauhen Knochen versehen. Die Zunge ist kurz, dick und hart, die einfachen kleinen Nasenlöcher stehen nicht weit von den großen, länglichen, am Scheitel befindlichen Augen, von weißgelben Sternen. Die Knochen der Augenhöhle ragen oben stark hervor, die Backen sind zusammengedruckt, die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern, die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut starkstrahlig. Die Brustfloßen sind bei dem Männgen größer und haben orangefarbene Strahlen, die langen Bauchfloßen karmoisinroth und weiß gefleckt, die Schwanzfloße ist rund. Bei den Weibgen sind die Floßen sämmtlich schwarz und weiß gestreift. Der After steht in der Mitte. Die Strahlen, welche bis auf diejenigen in der Schwanz-

Schwanzfloße einfach sind, betragen in der R. 7, 17. 9, 16. 10, 14. 10, 16. Br. 14. 16. 17. B. 3. 4. A. 10. 12. 13. S. 8. 12. 18.

In den nördlichen europäischen und amerikanischen Meeren, besonders an den grönländischen Küsten und bei Neufoundland, wo er aus der Tiefe nur dann, wenn er auf Raub ausgeht, hervorkommt. Wenn man ihn angreift, läßt er wie auch die 3te Art einen knurrenden Laut hören, wobei er den Mund aufthut, die Floßen ausbreitet, und eine Erschütterung in der Hand hervorbringt. Dieser Ton entsteht von dem schnellen Hervorstoßen des eingesogenen Wassers und der Luft aus der Schwimmblase, und kann er ihn nur einmal hervorbringen, wenn er nicht wieder ins Wasser gesetzt wird. Er erreicht 1—4 Fuß Länge, schwimmt sehr schnell, ist sehr gefräßig, und lebt von Fischen, unter denen er besonders den Schleimfischen, kleinen Lachsen und Heringen nachgeht, außerdem aber auch Krebse frißt. Im Sommer geht er nach den Küsten, im Winter aber in die Tiefe, und legt, wenn er im December und Jenner laicht, seine häufigen röthlichen Eier zwischen Seetang. Man pflegt diesen eßbaren Fisch in teutschen Gegenden nicht zu verspeisen, und auch in mehreren Ländern wenig zu achten, theils weil man ihn für schädlich hält, außerdem aber seine Stacheln leicht verwunden. Die Grönländer verspeisen ihn aber gekocht, getrocknet, und so gar roh, und genießen auch die Eier. In Dännemark wird er von dem gemeinen Manne verspeiset, und in Norwegen seine Leber bloß zum Thranbrennen benutzt.

5. Der Kaul-Groppe. (C. Gobio. L.)

Artedi gen. 48. (384. n. 1.) Syn. 76. (116.) Spec. 82.

Gronovii mus. II. 14. n. 166. Zooph. 79. n. 270.

Fabricii fauna groenland. 159. n. 115.

Bloch's Fische Deutschl. II. 12. n. 1. T. 38. f. 1. 2. (II. 17. T. 39. f. 1.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 105.

Le Chabot. *Bonnaterre.* 68. n. 9. Pl. 37. f. 149.

Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. Sect. 5. 121. Pl. 11. f. 5. 6.

Mit braunen, unter der kaum sichtlichen Seitenlinie weißen, überall schwarzgefleckten, unten an dem breiten Bauche, bei den Männgen grau und braungefleckten, bei den Weibgen aber ganz weißen Körper, welcher allerwerts mit kleinen runden Warzen besetzt ist. Jeder Kiemendeckel ist bei den Backen mit 2 gekrümmten Stacheln besetzt, wovon die größere nach dem Munde, die kleinere nach dem Körper hin gekehrt ist. Der von oben zusammengedruckte Kopf bildet auf jeder Seite einen Winkel, und Kiefern, Gaumen und Schlund sind mit mehrern Reihen spitziger Zähne besetzt, die Zunge ist frei und glatt. Die kleinen Augen stehen mitten am Kopfe und haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und gehen in einen spitzigen Winkel aus. Bei den Weibgen sind die Bauchfloßen gelb und braun gefleckt, und die zweite Rükkenfloße röthlich eingefaßt, bei den Männgen sind aber die sämmtlich bläulichen Floßen schwarz gefleckt. Die Bauchfloßen sind lang, und die Schwanzfloße kurz und rund. Die Strahlen sind nur in der Brust- und Schwanzfloße getheilt, und betragen in der Kiemenhaut 4. R. 7, 17. 7, 18. Br. 14. B. 4. A. 12. 13. S. 8. 10. 13.

In europäischen und sibirischen Flüssen und Bächen, besonders in solchen, welche reines Quellwasser und einen steinigen Grund haben. Er wird 4—7 Zoll lang, bewegt sich sehr schnell, und geht Insekten, und den Eiern der Fische nach, und soll auch von seiner eigenen Art fressen. Er selbst wird von den Barschen, Forellen und Hechten verfolgt. Seine Laichzeit fällt in den Merz und April. Nach Fabricius legen sie ihre Eier in eine Höhle am Grund, und bewachen sie sorgfältig bis die Jungen ausgekrochen sind.

sind. Er hat ein wohlschmeckendes Fleisch, welches im Kochen röthlich wird; an allen Orten wird er so häufig nicht gefangen, welches gewöhnlich mit kleinen Netzen, Reusen, und der Angel geschieht, auch läßt er sich bei Mondschein und Licht, leicht mit den Händen greifen.

6. Der japanische Groppe. (C. japonicus. *Pallas* spic. zool. VII. 30. T. 5. f. 1—3.)

Le Lisiza. *Bonnaterre*. 67. n. 2. Pl. 38. f. 150.

Mit bräunlichen, braun gefleckten und gebänderten, unten hellgelblichen, übrigens achteckigen, mit kegelförmig gespitzten und zum Theil gestrahlten Panzern besetzten Körper, welcher am Bauche, hinter den Brustfloßen, und unten am Kopfe, wo diese Panzer fehlen, sehr scharf ist. Der lange, hinten breite und niedergedruckte Kopf, geht in einen stumpfen, mit einem zweieckigen Schildgen über den Mund hervorragenden Schnabel aus. Der Länge nach über dem Kopfe befindet sich eine Vertiefung, mit erhabener Linie in der Mitte, und an den Mundwinkeln ein zahniges Blatt, mit Bartfaser am vordern Zahne. Der Mund ist klein, die Zunge kaum merklich. Vor den Nasenlöchern steht ein kleiner zurückgekrümmter Stachel. Die Augen haben gelbliche Sterne. Die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern, von denen das vorderste 4, das hintere aber nur eine Spitze hat. Die Kiemenhaut ist 6strahlig. Die erste Rückenfloße sitzt nahe am Kopf, hat steife scharfkantige Strahlen, welche schwächer bei der 2ten sind, welche näher am Schwanze sitzt. Die Brustfloßen sind groß und gerundet. Die Afterfloße sitzt weit von dem näher am Kopfe befindlichen After. Die Schwanzfloße ist länglich rund. Die R. enthält 6, 7. Br. 12. B. 2. A. 8. und die S. 12 Strahlen. Die Floßen sind braun bandirt.

Nach

Nach Steller an den kurilischen Inseln, und in Japan; seine Länge beträgt einen Fuß.

7. Der arabische Groppe. (C. insidiator. *Forskahl* Faun. arab. 25. n. 8.)

Le Raked. *Bonnaterre.* 68. n. 10.

Mit grauen, braun getüpfelten und gefleckten, unten weißen, niedergedruckten, gegen den Schwanz schmählern Körper; der Kopf ist oberwerts mit 2 scharfen Linien, und an den Seiten mit 2 Dornen besetzt. Auf der Mitte des weißen Schwanzes befindet sich ein zweitheiliger gelber Fleck, nebst 2 schiefen ungleichen schwarzen Strichen. Die Kiemenhaut hat 8, die R. $\frac{1}{11}$, $\frac{7}{7}$, $\frac{10}{13}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. 14. S. 15.

In Arabien, ohngefehr einen Fuß lang, und hält sich im Sande auf, wo er andern Fischen nachstellt.

8. Der tranquebarische Groppe. (C. monopterygius. Blochs ausl. Fische. II. 156. T. 178. f. 1. 2.)

Le Chabot de l'Inde. *Bonnaterre.* 68. n. 11. Pl. 87. f. 367.

Mit braunen, an den Seiten grauen, mit braunen Punkten und Binden gezeichneten, unten weißgefleckten, achteckigen, langen, schmahlen, und hinterwerts sechseckigen Körper, welcher mit achteckigen Schildern bedeckt, und von oben bis zum Schwanz vertieft ist; sehr großen, länglichen, am Scheitel sitzenden Augen, von weißen Stern. Der längere Oberkiefer hat 2 rückwerts gekrümmte Stacheln. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Kiemenöffnung ist sehr groß. Die Floßen sind grau, die langen und breiten Brustfloßen, und die rundliche Schwanzfloße sind braungefleckt. Die schmahlen Bauchfloßen haben bloß einfache Strahlen, Rücken- und After-

floße

floße sind kurz. Jene enthält 5, diese 5. die Br. 4. B. 2. und die S. 6 Strahlen.

Zu Tranquebar. Er nährt sich von Krebsbrut und Gewürmen, und wird wegen seinem wenigen Fleische nur zu Ködern gebraucht.

9. Der stachelrückige Groppe. (C. massiliensis. *Forskahl* Fauna arab. 24. n. 7.)

Scorpion de Mer, ou Rascasse de la mediterranée. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. 5. Sect. 89. Pl. 1. f. 2. (Pl. 2. f. 1—4?)

Mit vielen Stacheln am Kopfe, einer Vertiefung bei jeden Auge, und verwachsenen Rückenfloßen mit dornigen Strahlen, deren Zahlen in diesen $\frac{12}{22}$. in der Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. und S. 12. betragen.

Er ähnelt der 5ten Art, und findet sich im mittelländischen Meere.

10. Der grönländische Groppe. (C. Scorpioides. O. *Fabricii* fauna Grönl. 157.)

Le Scorpioide. *Bonnaterre*. 68. n. 8.

Mit braungefleckten, unten schmutzig gelben Körper, mit weißlicher Binde von den Bauchfloßen bis zum After. Am Kopfe befinden sich wenigere, stumpfere und kürzere Stacheln als bei der 5ten Art, auch ist der Kopf kleiner und flacher. Die Augen liegen fast am Scheitel und sehr nahe bei einander. Rücken- After- und Schwanzfloße sind braun und weiß gefleckt, die Bauchfloßen, so wie die großen Brustfloßen, welche viel länger und breiter als bei der 5ten Art, sind weiß und gelb gemischt. Die Strahlen betragen in der R. 10, 15. Br. 15. B. 3. A. 12. S. 15.

In den grönländischen Flüssen.

11. Die

11. Der Ochsen-Groppe. (C. bubalis. Euphrasen neue schwedische Abhandlungen. VII. 64. T. 3. f. 3.)

Mit braunen, heller gefleckten, unten weißen, am Bauche milchweiß getüpfelten, etwas zusammengedruckten, gegen den Schwanz dünne zulaufenden, schuppenlosen Körper, von breiten, niedergedruckten, rauhen und stacheligen Kopfe, mit 2 kleinen Stacheln an der Stirn, 2 am Nacken, und 6 an jeder Seite, von welchen der 4te gleichsam ein Horn bildet. Von den gleich langen Kiefern ist der obere gedoppelt, und beide sind nebst dem Gaumen mit borstenförmigen Zähnen versehen. Die Augen stehen sehr nahe beisammen am Scheitel. Die knotige, rauhe Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel. Die Floßen sind weiß und schwarz gefleckt, und betragen die Strahlen in den beiden R. 8, 13. Br. 15. B. 4. A. 8. in der zugerundeten S. 10. und in der K. 6.

In den Bohusländischen Scheeren. Er ist etwas kleiner als der Skorpion-Groppe.

12. Der glatte Groppe (C. glaber. Schöpf in den Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 146.)

Mit röthlich braunen, schwärzlich gefleckten, unten weißen Körper, breiten Kopfe, glatter Stirn. An den Kiemendeckeln befinden sich 2—3 Stacheln. Von den Kiefern steht der untere hervor, ist mit einem kurzen Bärtgen besetzt, und beide enthalten kleine borstenförmige Zähne. Die Nasenlöcher stehen nahe bei der Oberlippe, und die Augen nahe beisammen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 25—26. Br. 18. B. 3. A. 21—22. die zugerundete Schwanzfloße enthält 12.

Zu Neu-York, von 4 Zoll Länge.

13. Der

13. Der Südsee-Groppe. (C. australis. Donndorfs Beitr. III. 351. n. 4. Walbaum. *Artedi* gen. 393. n. 16.)

White voy. to new South-Wales. 266. T. 52.

Mit weißlichen Körper von bläulichen Querbinden, und stacheligen Kopfe.

Nicht über 4 Zoll Länge.

47. Der Drachenfisch. (Scorpaena.)

Mit zusammengedruckten, lanzetförmigen, mehrentheils schuppigen und rauhen Körper, großen, stacheligen, mißgestalten Kopfe, von gleich langen Kiefern, von denen der obere zuweilen gewölbt. Die Kiefern, der Gaumen und Rachen sind mit gedrängten, körnigen, ungleichen Zähnen besetzt. Die stacheligen Kiemendeckel sind ein- oder zweiblättrig, die dicke Kiemenhaut ist 5, 6 bis 7strahlig, und die Kiemenöffnung groß und bogig. Die einzelne lange Rückenfloße ist vorneher mit stacheligen Strahlen versehen.

1. Der kleine Drachenfisch. (S. Porcus. L.)

Artedi gen. 47. (375. n. 1.) Syn. 75. (116.)
Brünniche ichth. mass. 32. n. 44.
Seba III. T. 28. f. 3.
Hasselquists Reise. 377. n. 70.
Blochs ausl. Fische. III. 5. T. 181.
La Rascasse. *Bonnaterre*. 69. n. 1. Pl. 38. f. 151.
Scorpion de mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 5. 89. Pl. 1. f. 2. Pl. 2. f. 1. 2?

Mit braunen, an den Seiten schwarzgefleckten, weiter unten weißlichen, und ganz unten röthlichen, mit kleinen rauhen Schuppen bedeckten Körper, großen Kopfe, weiten Rachen, und großen, am Scheitel stehenden Augen, deren Pupillen mit einem goldfarbenen Strich, und rothen Stern umgeben sind. Die Zunge ist kurz und glatt.

An

An den Augen und den Nasenlöchern befinden sich Bartfasern, aber keine an der Unterlippe. Die Kiemendeckel sind mit Dornen und 3 Bartfasern versehen. Der After sitzt dem Schwanze, und die gerade Seitenlinie dem Rücken näher. Die röthlichen Floßen sind braungefleckt, die lange Rückenfloße ist zur Helfte braun, und hat 12 starke rückwerts gekrümmte Stacheln, die Brustfloßen sind grau, und haben gelbe, schwarz gefleckte Strahlen, die Bauchfloßen sind ungefleckt. Die mehrentheils getheilten Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{12}{21}$. $\frac{12}{22}$. Br. 16. 18. B. 6. 7. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 8. 12. 13. 15. 18.

Er findet sich scharenweis in dem mittelländischen Meere und andern Gegenden des Weltmeeres, wo er sich an den Küsten in den Tangarten aufhält und sich von Fischen oder Krebsen nährt. Gereizt richtet er seine Rückenfloßen auf und verwundet mit den stacheligen Strahlen. Seine Länge beträgt wenig über einen Fuß. Sein zähes Fleisch wird nicht sonderlich geachtet.

2. Der große Drachenfisch. (S. Scrofa. L.)

Artedi gen. 47. (576. n. 2.) Syn. 76.

Gronovii mus. I. n. 103. Zooph. 87. n. 297.

Brünniche ichth. mass. 32. n. 45.

Blochs ausl. Fische. III. 10. T. 182.

Seba III. 79. n. 2. T. 28. f. 2.

La Truie. *Bonnaterre*. 69. n. 2. Pl. 88. f. 368.

Mit großschuppigen, bräunlichen, auf dem Rücken braunen, übrigens dunkler braun gefleckten Körper, großen Augen, mit 3 Bartfasern, und gelb und röthlichen Stern, welcher noch 4 braune Strahlen hat. Die Backen und der untere Kiefer sind mit Bartfasern versehen, und die Kiefern nebst der Zunge, dem Gaumen und Rachen mit spitzigen, rückwerts gekrümmten Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel haben 2 größere, und mehrere kleine Stacheln, die Kiemenhaut nur 6 Strahlen. Die

Sei=

Seitenlinie, welche mit dem Rücken gleich lauft, ist mit Bartfasern besetzt, und liegt näher bei dem Rücken, so wie auch der After näher bei dem Schwanze. Die bläulichen Floßen haben gelb und braun gefleckte Strahlen, welche mehrentheils getheilt, und bei den Bauchfloßen fleischig sind. Sie betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{22}$. B. 15. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. 6. $\frac{3}{8}$. S. 12. 13. 14.

Im atlantischen, mittelländischen, und nördlichen Meere, wo er sich in letztern von 8 Fuß Länge findet. Er ist sehr gefräßig, und verzehrt nicht nur Fische, sondern auch Vögel. In Italien pflegt man ihn zu speisen, in Norwegen aber die Leber zu Thran zu vernutzen.

3. Der knotige Drachenfisch. (S. horrida. L.)

Blochs ausl. Fische. III. 15. T. 183.

Gronovii Zooph. 88. n. 292. T. 11—13. f. 1.

Le Crapaud. *Bonnaterre.* 69. n. 3. Pl. 88. f. 369.

Mit schuppenlosen, ganz mit Bartfasern besetzten, braun und weiß gefleckten Körper, großen, mit Vertiefungen, Knoten und Stacheln versehenen Kopfe. Ueber der tiefen Bucht am Kopfe sitzen die Augen, welche sehr klein sind, und gelbe Sterne haben. Der aufwerts gerichtete Mund öffnet sich sehr weit. Der Hufeisenförmige untere Kiefer ist oberwerts erhaben und höckerig, und der obere besitzt außer den 2 Lippenknochen noch einen dritten. Die runde breite Zunge ist nebst dem Gaumen glatt, und sind nur die Kiefern mit Zähnen besetzt, so wie der Rachen. Die Kiemenhaut hat nur 5 Strahlen. Die Seitenlinie fängt vom Nacken an, und biegt sich bei der Afterfloße herabwerts. Die Floßen sind mit einer dicken Haut und mit starken gabelförmigen Strahlen versehen, deren Anzahl in der K. 5. R. $\frac{13}{20}$. Br. 15. 16. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 12. 14. beträgt.

In Indien. Er nährt sich von Schalen-Thieren und Krebsen.

4. Der fliegende Drachenfisch. (S. volitans. Blochs ausl. Fische. III. 18. T. 184.)

Gasterosteus volitans. L.

Seba III. 79. T. 28. f. 1.

Gronovii mus. II. 33. n. 191. Zooph. I. 89. n. 294.

Klein miss. pisc. V. 76. n. 1. 2. T. 4. f. 6.

La Scorpène volante. *Bonnaterre*. 70. n. 5.

Mit kleinschuppigen Körper von braunen Binden, welche wechselsweis mit orangefarbenen und weißen Strichen durchzogen sind. Der abschüssige Kopf ist vorwerts breiter, und durch Stacheln und Bartfasern höchst ungleich. Die weißen Augensterne haben blau und schwarze Strahlen. Der Mund öffnet sich weit, und die Kiefern enthalten viele Reihen spitziger Zähne, und haben zurückziehbare Lippen. Die dünne Zunge ist spitzig. Die Kiemendeckel sind geschuppt, die Kiemenhaut hat nur 6 Strahlen. Die Seitenlinie, welche an den Augen anfängt, besteht aus vielen weißen erhabenen Strichen und Punkten. Die violetten weißgetüpfelten Brustfloßen sind länger als der Körper, und dienen dem Fische, sich über das Wasser zu erheben. Die 12 erstern Strahlen der Rückenfloße sind dornig, braun und gelb gefleckt, oben frei, und unten mit einer dunkelbraunen Haut verbunden; die übrigen Strahlen sind schwarz und gelbgefleckt. Die Bauchfloßen sind violet und weißgetüpfelt. Die mehrentheils gespaltenen Strahlen betragen in der K. 6. 7. R. $\frac{12}{24}$. 13, 12. Br. 14. B. 6. A. $\frac{1}{9}$. $\frac{3}{10}$. S. 12. 13.

In den süßen Wässern von Amboina und Japan, inzwischen selten. Er lebt von jungen Fischen, und hat ein sehr angenehmes Fleisch.

5. Der

5. Der Fühlhorn-Drachenfisch. (S. antennata. Bloch's ausl. Fische. III. 21. T. 185.)

La Scorpène à antennes. *Bonnaterre.* 70. n. 6. Pl. 88. f. 370.

Mit braunen, breitern Binden über den Körper, zwischen denen sich gelbe und weiße Striche befinden. Der Kopf ist von vielen kleinen Stacheln rauh, gelb, bis an die Augenbraunen gefleckt, und nicht so abschüssig, als bei jenen; der Mund ist weit, die Kiefern sind mit vielen Reihen kleiner spitziger Zähne besetzt, der Gaumen ist glatt. Die bewegliche Oberlippe besteht aus 2 breiten Knochen, welche bei dem Zusammenstoßen einen Ausschnitt bilden, über welchen sich 3 und zwischen den gedoppelten Nasenlöchern 2 andere runde glatte Fasern befinden; über dem Ende der Oberlippe sitzt noch eine, und hinten am Backen stehen 2 andere breite muschelartig gestrahlte Fasern. Ueber den Backen befinden sich 2 Reihen und eben so viele von Stacheln, im Nacken. Die großen Augen haben am obern Rande einige Stacheln, und über diesen 2 braune wulstige Fasern; vorwerts stehen die Nasenlöcher. Die Kiemendeckel endigen sich in eine Spitze. Die Brustfloßen haben weiße Strahlen mit violetter Zwischenhaut, sind schwarz gefleckt und schwarz eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{24}$. Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. und S. 12., die Schuppen sind größer als an dem vorigen.

Jenen ähnlich, aber größer. Er findet sich in den Flüssen von Amboina. Sein Fleisch ist ebenfalls wohlschmeckend.

6. Der zweifingerige Drachenfisch. (S. didactyla. *Pallas* spicil. zool. VII. 26. T. 4. f. 1—3.)

La deux-doigts. *Bonnaterre.* 70. n. 7. Pl. 38. f. 152.

Mit bräunlichen, gelbgefleckten Körper ohne Schuppen, welcher aber mit sonderbaren ausgezackten Fleischläppgen

läppgen oder Bartfasern, wovon die größten sich am Kopfe befinden, besetzt ist. Der Kopf, welcher niedergedrückt und mager, ist von vielen Vertiefungen ungleich, hat eine gedoppelte Aushöhlung zwischen den Augen und Munde, und ist an den Seiten der letztern, so wie am Grunde der Kiemendeckel, runzlich und eckig. Vorne ist der Kopf wie verdörrt und abgestutzt. Der Mund öffnet sich aufwerts, der untere Kiefer ist länger als der obere, an jeder Seite mit 2 großen zackigen Fleischlappen versehen, und beide nebst dem Gaumen und Schlunde sind mit Zähnen besetzt. Die starke Zunge hat gelbe Wärzgen und schwärzliche Flecke. Die röhrenförmigen Nasenlöcher befinden sich nahe beim Munde. Die Augen stehen in einem doppelten halbtrichterförmigen, scharfkantigen Fortsatz des Schädels. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die großen, länglich runden Brustfloßen sind mit Bartfasern besetzt, und vor jeder stehen 2 nach unten gekrümmte, und mit Bartfasern besetzte fingerförmige Strahlen. Die Rükkenfloße geht vom Kopfe bis zum Schwanze, und eben so weit auch die Afterfloße. Der After steht hinter den Bauchfloßen. Die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Seitenlinie ist durch Fleischwärzgen ausgezeichnet, und geht mit dem Rücken gleichlaufend. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{24}$. Br. 10. B. 6. A. 12. S. 12.

In dem ostindischen Meere, ohngefehr von einem Fuß Länge.

7. **Der kapsche Drachenfisch.** (S. capensis. *Gronovii* Zooph. 88. n. 293.)

Mit kleinen rauhen Schuppen auf dem Körper, erhabenen, oberwerts etwas abschüssigen Kopfe, großen, runden, seitwerts stehenden Augen, über welchen sich 4 Dornen befinden. Die schuppigen Kiemendeckel sind an dem obern Blatte 4zahnig, am untern zugespitzt, und hat

die

die Kiemenhaut 6 Strahlen. Die Seitenlinie steht dem bogigen geschärften Rücken am nächsten. Die Rückenfloße geht vom Kopfe bis zum Schwanze, die Brustfloßen sind groß und eirund. Die ästigen Strahlen der Floßen betragen in der R. $\frac{14}{26}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 12.

Er ist ohngefehr 11 Zoll lang und findet sich am Kap.

8. Der Plümierische Drachenfisch. (S. Plumieri. Bloch in den neuen schwed. Abh. X. 219. T. 7. f. 1.)

Mit vielen Kreisen um den leberfarbigen Körper, großen, mondförmig ausgehöhlten zackigen Kopfe, weiten Munde, und mit Zähnen bewafneten Kiefern, großen Augen, runden Kiefern, langen Bauche, und hinterwerts sitzenden After; die Strahlen betragen in der R. 12, 10. Br. 12. B. 8. A. 5. 6.

In Amerika, wo man ihn mit Netzen und der Angel fängt, sein mageres zähes Fleisch wird aber nicht geachtet.

9. Der streiffloßige Drachenfisch. (S. Königii. Bloch e. d. 220. T. 7. f. 2.)

Mit grauen, unterwerts weißen, und mit harten ausgezackten Schuppen besetzten Körper, von hellgrauen Floßen mit braunen Querstrichen, welche an der Brustfloße und dem Vordertheile der Rückenfloße am breitesten sind. Der Mund ist weit, von den Kiefern besteht der obere aus 3 Knochen, und beide sind mit mehrern Reihen kleiner spitziger Zähne bewaffnet. Die an der Stirn stehenden großen Augen haben vielzackige Höhlen. An den vordern und hintern Kiemendeckeln befinden sich 3 Zakken. Die Seitenlinie biegt sich beim Ende der Rückenfloße. Der After sitzt mitten am Körper. Die Floßen sind rundlich, und betragen die Strahlen in der K. 6. R. 11, 12. Br. 20. B. 6. A. 3, 5. S. 16.

zu Suratte. Er gehört wie jener zu den Raubfischen und lebt von Krebsen und Conchylien. Sein Fleisch ist angenehm, und fängt man ihn mit Netzen und der Angel.

10. Der Bart-Drachenfisch. (S. barbata. *Bonnaterre.* 70. n. 4.)

Gronovii mus. n. 103.

S. Gronovii. Walbaum. *Artedi* gen. 383. n. 10. Donndorfs Beitr. III. 357. n. 1.

Scorpène barbue. *Bonnaterre.* a. a. O.

Mit paarweisen Bartfasern am untern Kiefer, und vielen Vertiefungen am Kopfe.

11. Der amerikanische Drachenfisch. (S. americana. Walbaum. *Artedi* gen. 382. n. 7.)

Diable ou Crapaud de mer d'Amerique. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. Sect. 5. 93. T. 2. f. 5.

Bonnaterre. 69. n. 2.

Mit fast kreisrunden Brustfloßen.

Nach Du Hamels Zeichnung ist der Körper am Bauche sehr dick, und läuft gegen den Schwanz allmählich dünner zu. Beide Kiefern sind mit Bartfasern besetzt, und der Kopf ist über den Augen stachelig, so wie auch die Kiemendeckel mit Stacheln versehen sind. Die beiden Rückenfloßen sind mit einander verwachsen, die vordere ist niedrig, die hintere, so wie die gegenüberstehende Afterfloße, bilden ein halbes Oval. Die Strahlen betragen in der R. 18, 15. Br. 13. B. nur wenige. A. 16. S. 13. und letztre ist zugerundet.

48. Der Spiegelfisch. (Zeus.)

Mit sehr zusammengedruckten, eirunden, schuppenlosen, oder mit etwas rauhen kleinen Schuppen bedeckten Körper, zusammengedruckten, abschüssigen, in eine

Schnautze

Schnautze auslaufenden Kopfe, von gewölbten obern Kiefer, vermittelst einer Querhaut. Mehrentheils ist der Rachen mit zurückgekrümmten spitzigen Zähnen besetzt. Die Zunge ist pfriemenförmig. Die Kiemendeckel sind 1—2blättrig, die Kiemenhaut besteht aus 7 Strahlen, welche bis auf den letzten senkrecht stehen. Die ersten Strahlen der vordern Rückenfloße sind fadenartig.

1. Der Silber-Spiegelfisch. (Z. Vomer. L. Mus. Ad. Frid. I. 67. T. 31. f. 2.)

Blochs ausl. Fische. III. 43. T. 193. f. 2.

Le coq. *Bonnaterre.* 71. n. 1. Pl. 89. f. 373.

Mit schuppenlosen silberfarbenen, ins Bläuliche oder Röthliche fallenden breiten, dünnen Körper, runden Augen, mit einem silberfarbenen und einem andern rothen Sterne, mäßig großen Munde, und mit kleinen spitzigen Zähnen besetzten Kiefern, von welchen der untere länger als der obere ist. Die Kiemendeckel bestehen aus einem Blatte, und verbergen die Kiemenhaut. Die Seitenlinie, welche bei ihnen anfängt, ist gegen den Rücken gekrümmt. Der After steht nahe bei den schmahlen Bauchfloßen. Vor der Rücken- und Afterfloße befinden sich mehrentheils 2 zurückgekrümmte Stacheln, und die 2ten Strahlen jener Floßen sind sehr lang. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Floßen überhaupt sind blau, haben 2theilige, die Brust- und Bauchfloßen aber ästige Strahlen. Sie betragen in der K. 7. R. 8, $\frac{1}{22}$. $\frac{6}{31}$. Br. 18. B. 5. 6. A. $\frac{1}{20}$. $\frac{1}{22}$. S. 19. 23.

In dem Brasilianischen und Norwegischen Meere. Er lebt von Schalenthieren und Krebsen, wird $\frac{1}{2}$ Fuß lang, und hat weniges, aber sehr wohlschmeckendes Fleisch.

2. Der stachelrückige Spiegelfisch. (Z. insidiator. Blochs ausl. Fische. III. 41. T. 192. f. 2. 3.)

Le Rusé. *Bonnaterre.* 72. n. 6. Pl. 89. f. 371.

Mit schuppenlosen, silberweißen, an den Seiten schwarzgetüpfelten Körper, von braunen schwarzgefleckten Rücken, welcher am Rande mit einer gedoppelten Reihe rückwerts gekrümmter Stacheln besetzt ist, zwischen denen sich eine Grube für die Rückenfloße befindet. Der kleine vorwerts vertiefte Kopf, geht in eine schmahle Schnautze und kleinen Mund aus. Die Kiefern enthalten kleine spitzige Zähne, und folgt der untere senkrechte, welcher beim Anfange des Kinnes eingelenkt ist, der Bewegung des obern. Die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern. Die Seitenlinie, welche sich näher bei dem Rücken befindet, ist im Anfang etwas bogig, am Ende der Rückenfloße aber unterbrochen, und geht nachher bis zur Schwanzfloße fort. Von der Rückenfloße sind die ersten 7 Strahlen, von der Afterfloße die ersten 3, und von den Bauchfloßen der 4te Strahl stachelig, die übrigen sind weich, an der Spitze 2spaltig, und an den Brust- und der Schwanzfloße ästig. Ihre Anzahl ist in der K. 7. R. $\frac{7}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{20}$. S. 18.

In den süßen Gewässern von Indien, besonders zu Suratte, wo er sich an der Oberfläche des Wassers aufhält, und von Insekten lebt, die er dadurch fängt, daß er das durch die Kiemen geschöpfte Wasser, durch den Mund auf sie spritzt. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

3. Der Mond-Spiegelfisch. (Z. Gallus. L.)

Artedi gen. 35. (395. n. 2.) Syn. 78.
Gronovii mus. I. n. 108. Zooph. 96. n. 312.
Blochs ausl. Fische. III. 38. T. 192. f. 1. IX. 99.
Seba. III. 72. n. 34. T. 26. f. 34.
Le Gal. *Bonnaterre.* 71. n. 3. Pl. 38. f. 153.

Mit

Mit schuppenlosen, sehr zusammengedrückten, grünlich silberfarbenen Körper, großen Kopfe, großen runden Augen von braun silberfarbenen Sternen, weiten Munde, mit sehr kleinen Zähnen besetzten Kiefern, und oberer Lippe, welche von 2 breiten Knochen gebildet wird. Die Kiemendeckel sind einblättrig und verbergen die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist nahe bey ihren Anfang gebogen. Der After steht nahe bey den Bauchfloßen. Die Floßen haben überhaupt eine angenehme grüne Farbe, der 10te Strahl der Rücken-, und der 2te der Afterfloße sind länger als der Körper, von jener sind 9, von dieser 10 der letzten Strahlen an der Spitze zweitheilig, die Strahlen der übrigen Floßen aber ästig. Ihre Anzahl beträgt in der K. 7. R. 31. $\frac{9}{24}$. B. 16. 20. B. 6. A. $\frac{1}{14}$. $\frac{1}{20}$. S. 17. 24.

In den amerikanischen und indianischen Meeren. Er wird einen Fuß lang, nährt sich von Meergewürmen und Insekten, und hat ein eßbares aber schlechtes Fleisch. Er soll, wenn er gefangen wird, wie ein Schwein grunzen.

4. Der Haar-Spiegelfisch. (Z. ciliaris. Blochs ausl. Fische. III. 36. T. 191.)

Le Gal à longs chéveux. *Bonnaterre*. 71. n. 2. Pl. 89. f. 372.

Mit ungeschuppten, fast rautenförmigen, oben und unten bogigen, sehr zusammengedruckten, silberfarbenen, auf dem Rücken bläulichen Körper, kleinen Kopfe, großen runden Augen von silberweißen Sternen, mäßig weiten Munde, mit kurzen spitzigen Zähnen besetzten Kiefern, von denen der untere länger; die Oberlippe ist aus 2 langen und breiten Knochen gebildet. Die zweiblättrigen, gelben Kiemendeckel verdecken die halbe Kiemenhaut. Von den braunen Floßen sind die am Bauche lang, die Brustfloßen schmahl, die Schwanzfloße ist 2theilig, und die Strahlen mehrentheils ästig. An der Rückenfloße sind

die vordern 11 Strahlen sehr kurz und einfach, die 6 folgenden aber sehr lang. Von der Afterfloße ist der erste Strahl kurz, die 6 folgenden sind aber sehr lang. Zusammen betragen die Strahlen in der K. 7. R. 30. Br. 17. B. 5. A. 19. S. 21.

In Indien. Wegen seinen wenigen und zähen Fleische wird er nicht geachtet.

5. Der St. Peter Spiegelfisch. (Z. Faber. L. mus. Ad. Fr. I. 67. T. 31. f. 2.)

Artedi gen. 50. (394. n. 1.) Syn. 78. (317.) *Gronovii* mus. I. 47. n. 107. Zooph. 96. n. 311.

Brünnicke ichth. mass. 33. n. 46.

Bloch's Fische Deutschl. II. 24. T. 41. (II. 33. T. 41.) Sonnenfisch.

Le poisson St. Pierre. *Bonnaterre*. 73. n. 7. Pl. 39. f. 154.

Mit dünn und kleinschuppigen, schwarzbraunen, an den Seiten gelbgrünen, und daselbst mit einem schwarzbraunen runden Fleck, gezeichneten Körper, großen Kopfe, großen, fast am Scheitel sitzenden Augen von gelben Sternen, und vor diesen befinden sich die Nasenlöcher. Die Kiefern sind mit spitzigen, einwerts gebogenen Zähnen versehen, die untere steht vor der obern hervor, und kann der Fisch den obern Kiefer hervorstrecken und zurückziehen. Am Kinne befinden sich 2, und an jeder Ecke der Kiefer eine Spitze. Die großen Kiemendeckel sind zweiblättrig. Auf den Schultern befinden sich 2 Dornen, der Rücken und Bauch sind stachelig, jener hat bis zum Ende der hintern Rückenfloße eine Reihe einfacher Stacheln, vom Ende der hintern Rückenfloße bis zum Schwanz, aber eine Reihe gedoppelter ungleicher Stacheln. Die von den Augen anfangende Seitenlinie geht mit dem gekrümmten Rücken gleichlaufend. Die kurzen, kreisförmigen, grauen Brustfloßen sind gelb eingefaßt, und haben nebst

den

den Bauchfloßen ästige Strahlen. Die Afterfloße ist gedoppelt, und ihre Strahlen, so wie die von den Rückenfloßen, sind mit einer schwärzlichen Haut verbunden; von beiden ist die hinterste Floße grau, und einfach strahlig. Die Strahlen der zugerundeten Schwanzfloße sind gelb. Der Betrag der Strahlen ist in der K. 7. R. 10, 21. 10, 24. 10, 23. Br. 12. 13. 14. B. 7. $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{6}$. 9. A. 4, 22. $\frac{4}{26}$. 5, 21. $\frac{4}{27}$. 21. S. 13. 14. 15.

In der Nordsee und dem mittelländischen Meere, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge, und 10 — 12 Pfund schwer. Ein sehr gefräßiger Fisch, welcher zu Heiligeland Heringskönig genennt wird. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

6. Der Rüssel-Spiegelfisch. (Z. aper. L.)

Artedi gen. 50. (396. n. 3.) Syn. 78. (117.)

Le Sanglier. *Bonnaterre.* 73. n. 8.

Mit rauhschuppigen, röthlichen Körper, aufgeworfener Schnauze, gerade abgestutzten Schwanze, und in der R. mit 9, 23, in der Br. mit 14. B. $\frac{1}{6}$, und A. $\frac{3}{20}$ Strahlen.

Er findet sich im mittelländischen Meere bei Rom und Genua, und ist nur an 4 Zolle lang.

7. Der weißgefleckte Spiegelfisch. Mondfisch. (Z. Luna. L. syst. XIII.)

Ström Söndm. I. 323. T. 1. f. 20.

Brünniche in den Nov. Act. Acad. Hafn. III. 398. T. A. Z. guttatus.

Opah or Kingfish. *Pennant* brit. Zool. III. 223. T. 42. n. 101.

Le poisson royal. *Bonnaterre* 72. n. 5. Pl. 39. f. 155.

Poisson de lune. *Du Hamel* Tr. des Pêches, II. Part. III. Tome, 4 Sect. 74. Pl. 15.

Mit röthlichen Körper von weißen rundlichen Flecken, welcher außer dem Wasser gold-, silberfarben und bläulich spielt. Die Schuppen sind sehr klein und kaum

sicht-

sichtlich. Der Kopf ist kurz, zugerundet, roth, und hie und da goldfarbig. Die Augen sind groß, die Zähne sehr klein, der Mund ist weit, die Floßen sind roth, und die vom Schwanze ist fast weiß und mondförmig. Nach Ström und Brünniche betragen die Strahlen in der K. 6. R. 12, 48. 14, 48. Br. 21. 24. B. 15. 18. A. 36. S. 19. 26.

In der Normandie an den Küsten, wo er sich von 3—4½ Fuß Länge findet. Er kann ziemlich lange außer dem Wasser leben. Nach Pennant sind nur erst 5 Exemplare von diesen Fische gefangen worden; der letzte, den man zu Torbay fing, betrug 4½ Fuß in der Länge, 2¼ Fuß in der Höhe, ⅓ Fuß in der Dicke, und wog 140 Pfunde.

8. Der viereckige Spiegelfisch. (Z. quadratus. L. syst. XIII.)

Sloane Nat. hist. of Jamaica. II. 290. n. 5. T. 251. f. 4.

Le Doré quadrangulaire. *Bonnaterre*. 72. n. 4.

Mit grauen Körper von 3—4 schwarzen Querstreifen, welcher mit Schuppen bekleidet ist, und sich an beiden Enden allmählig verschmählert, übrigens aber fast viereckig ist. Die Augen haben weiße Sterne, weite Pupillen, der kleine Mund enthält sehr kleine, spitzige, reihenweis stehende Zähne, die knorpelige Zunge ist rundlich, die Seitenlinie gekrümmt, der erste Strahl der ersten Rückenfloße ist breit, schwarz und länger, als die übrigen stacheligen. Der Schwanz ist gerade abgestumpft.

In dem Meere bei Jamaika, von 5 Zoll lang.

9. Der Silber-Spiegelfisch. (Z. *Kleinii*. Walbaum. *Artedi* gen. 401. n. 9. Donndorf Beytr. III. 362. n. 1.)

Klein miss. pisc. IV. 38. T. 12. f. 1.

Mit ganz silberweißen, sehr glatten, und zusammengedruckten eiförmigen Körper, und fast gleichbreiter Rücken- und Afterfloße, ohne faserige Strahlen.

49. Die Scholle. (Pleuronectes.)

Mit geschuppten, sehr zusammengedruckten, eiförmigen Körper, dessen eine etwas erhabene Seite den Rücken, die andere blassere und flache den Bauch darstellt. Der Kopf ist klein, etwas verlängert, und an der Stirn und dem Nacken zusammengedruckt und mit Schärfe versehen. Die Augen liegen sehr nahe beisammen auf einer Seite des Körpers; die Kiefern sind ungleich, stumpf, und mit Zähnen versehen. Die schuppigen Kiemendeckel sind mehrentheils dreiblättrig und haben einen lederartigen Rand. Die Kiemenhaut ist 4—7strahlig und zurückgezogen. Der After steht dem Kopfe näher. Die Schwimmblase fehlt diesen Fischen.

A. Mit den Augen auf der rechten Seite, insoferne man den Schwanz des Fisches gegen sich kehrt.

1. Die amboinische Scholle. (P. trichodactylus. L.)

Artedi gen. 18. (III. n. 7.) Syn. 33. Spec. 60.

Le Manchot. *Bonnaterre*. 73. n. 1.

Mit rauhen, braunen, dunkelbraun gefleckten Körper, und haarförmigen Strahlen der Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der R. 53. Br. 4. B. 5. A. 43. und S. 16.

Zu Amboina. Zwei und ½ Zoll lang und einen Zoll breit.

2. Die Zebra-Scholle. (P. Zebra. Blochs ausl. Fische. III. 27. T. 187.)

Le Zebre de mer. *Bonnaterre*. 76. n. 16. Pl. 90. f. 375.

Mit langgestreckten, von gezähnelten Schuppen rauhen Körper, welcher am Rande des Rückens bräunlich,

in der Mitte weiß, und mit paarweisen braunen Querstreifen gezeichnet ist, welche gegen den Schwanz hin zusammenfließen. Der Kopf ist mit Schuppen bedeckt, die sehr kleinen Augen haben meergrüne Sterne, der Oberkiefer ist länger als der untere, die Kiemendeckel sind groß. Die Seitenlinie, welche vom Auge anfängt, ist gerade. Der After steht weiter vom Kopfe als bei den übrigen Arten. Die gelben Floßen sind mit braunen Binden gezeichnet, und die mehresten haben einfache Strahlen, welche bei den Brustfloßen am zärtesten. Die Rücken- und Afterfloße hängen mit der Schwanzfloße zusammen, deren Strahlen am Ende gespalten sind. Die Strahlen betragen in der R. 81. Br. 4. B. 6. A. 48. S. 10.

Sie findet sich in Indien.

3. Die carolinische Scholle. (P. plagiusa. L.)

La Plagieuse. *Bonnaterre.* 74. n. 2.

Mit länglichen, etwas rauhen, graulichen Körper, und ganz mit der Schwanzfloße verwachsenen Rücken- und Afterfloße, welche selbst den Strahlen nach nicht von einander zu unterscheiden sind.

In Carolina.

4. Die Argus-Scholle. (P. ocellatus. L.)

Willughby ichth. 100. T. F. 8. f. 4.

L'Argus. *Bonnaterre.* 74. n. 3.

Mit 4 schwarzen, weiß eingefaßten Flecken auf dem Körper, gefalteter Rückenfloße, und schwarzer Binde über die Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 66. B. 3. B. 6. A. 55. S. 14.

Zu Surinam.

5. Die Heiligebut-Scholle. (P. Hippoglossus. L.)

Artedi gen. 17. (107. n. 3.) Syn. 31.

Gronovii mus. II. n. 158.

Blochs

Blochs Fische Deutschl. II. 47. n. 6. T. 47. (II. 62. T. 47.)
Le Flet. *Bonnaterre.* 74. n. 4. Pl. 39. f. 156.
Le Fletan. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 271. Pl. 7. f. 1.

Mit leberbraunen, unten weißen, schlüpfrigen, und mit sehr weichen, länglichrunden, festsitzenden, nur nach dem Trocknen sichtbaren Schuppen bedeckten Körper. Die großen nahe beisammen stehenden Augen haben weiße Sterne, und befinden sich zuweilen auch wohl auf der linken Seite. In dem weiten Munde stehen die langen, gekrümmten, spitzigen Zähne von einander abgesondert. Der Oberkiefer ist beweglich. Die Kiemenöffnung weit. Die sonst gerade Seitenlinie macht bei der Brust einen Bogen. Die Floßen sind grau, die Brustfloßen länglicht, und die Schwanzfloße ist mondförmig ausgeschnitten. In der Rücken- After- und Schwanzfloße sind die Strahlen länger als die Haut, welche sie verbindet; letztere ist auch lang und am Grunde mit Schuppen besetzt. Die Rückenfloße fängt über dem Auge an, und vor der Afterfloße steht ein starker Stachel. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. in der R. 102. 105. 107. Br. 14. 15. 16. B. 6. 7. A. 78. 79. 82. S. 16. 18. 19.

In dem nördlichen Oceane, wo er von so beträchtlicher Größe gefangen wird, daß man schon in England welche von 2—300, und in Irland von 400 Pfunden angetroffen hat. Er gehört zu den großen Raubfischen, frißt Rochen, Kabeljaue, Lumpknotenfische, Krabben, und bei großen Mangel fressen sie einander die Schwänze ab. Zuweilen findet man auf ihnen See-Eicheln, welches wahrscheinlich eine Krankheit ist, welche sie den Grund zu verlassen nöthigt, wodurch die Adler gereizt auf sie zu stoßen, welche aber oft von dem Fische bezwungen, und in das Wasser gezogen werden. Diese Fische laichen im Frühjahr, und setzen ihre röthlichen Eier an den Steinen ab. Den jungen Fischen stellen die Rochen

sehr

sehr nach, den ältern aber die Delphine, welche ihnen oft ganze Stücken Fleisch aus dem Leibe hauen.

Die Isländer, Grönländer und andere nordische Völker beschäftigen sich mit dem Fange dieser Fische, welche auch die Engländer zu Neufoundland, und die Franzosen zu Terreneuve fischen lassen. Man bedient sich zu Ködern der grünen Kabeljaue und der Skorpion-Groppen, und fangen die nordischen Fischer diese Schollen mit einer Art von Angel, welche sie Gangwaaden nennen, und aus einem dicken Seile besteht, an dem sich 30, 300 Klafter lange Stricke mit starken Haken befinden. An dem Hauptseile sind Bretter befestigt, um solches wieder finden zu können. Wird es nun nach 24 Stunden wieder aus dem Wasser gezogen, so finden sich diese Fische in verschiedener Menge an den Haken. Statt der Hanfstricke bei dieser Zurichtung bedienen sich die Grönländer gespaltenen Fischbeins, und Riemen von Seehundshäuten. An warmen Tagen, wo sich diese Fische auf Sandbänke oder flache Stellen des Meeres begeben, erlegt man sie auch mit Wurfspiesen, wobei man aber die Vorsicht gebrauchen muß, sie erst im Wasser ermatten zu lassen, ehe man es wagt sie in die Boote zu winden, welche sie sonst leicht umschlagen könnten. In Norwegen dauert der Fang vom 1sten Mai bis Johanni, die später gefangenen Fische lassen sich nicht so gut trocknen.

In Norwegen, Schweden, Grönland und Island pflegt man diese Fische häufig frisch zu verspeisen. In Holland und Hamburg hat ihr Fleisch einen geringen Preiß, die Köpfe hingegen werden als eine besondere angenehme Speise theuer verkauft. In Schweden, Island und vorzüglich in Norwegen trocknet man die Floßen mit der daran sitzenden fetten Haut, und nennt dieß Raff. Die nach der Länge geschnittenen Stücke des fetten Fleisches, heißen getrocknet Röckel, und das in lange Streifen

ge-

geschnittene magere Fleisch, getrocknet Skare=Flog oder Squarre=Queite. Bei diesen sämmtlichen Zubereitungen werden die Stücke vorher gesalzen, und nachher an der Luft getrocknet. Eingepökelt sollen diese Fische dem Heringe vorzuziehen seyn. Den vorzüglichsten Raff und Röckel erhält man von Samosee bei Bergen. Außerdem essen die Grönländer auch die Haut und die Leber roh, nachdem sie solche mit Affenbeeren (Empetrum nigrum) zubereitet haben. Die Magenhaut benutzen sie zu Fensterscheiben.

6. Die Hundszungen=Scholle. (P. cynoglossus. L.)

Gronovii mus. I. 14. n. 39. Zooph. 13. n. 247.

Klein miss. pisc. IV. 32. n. 2. T. 2. f. 3.

La Pole. *Bonnaterre*. 74. n. 6. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9. Sect. 259. Pl. 2. f. 3. 6.

Mit röthlich braunen, unten weißen, länglichen, glatten Körper, stumpfen Zähnen, schiefer aber nicht bogiger Seitenlinie, und etwas zugerundeten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 96. 112. Br. 11. 14. B. 6. A. 72. 102. S. 17. 24. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

In der Nordsee, besonders an den holländischen Küsten, wo sie häufig gefangen und auf den Märkten verkauft wird, so wie auch zu Grönland, in den tiefen Meerbusen, vorzüglich häufig im Winter. Ihr Fleisch ist noch angenehmer und zärter als von der 5ten Art.

7. Die gemeine Scholle. (P. Platessa. L.)

Artedi gen. 17. (106. n. 1.) Syn. 30. (29. 30.)

Gronovii mus. I. 14. n. 36. Zooph. 72. n. 246. Act. helvet. IV. 262. n. 142.

Bloch's Fische Deutschl. II. 31. T. 42. (II. 42. T. 42.)

La Plie. *Bonnaterre*. 74. n. 7. Pl. 40. f. 157. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. T. 9. Sect. 265. Pl. 5. f. 3. 4.

Mit braunen, grau marmorirten Körper, welcher unten weiß, und daselbst, so wie auf der Rücken- und Afterfloße, mit runden orangefarbenen Flecken besetzt, und mit dünnen, weichen, in Grübgen sitzenden Schuppen bekleidet ist, welche am Körper leicht abfallen, am Kopfe aber sehr feste sitzen. Dicht vor den mittelmäßig großen Augen, welche eine bläuliche Pupille mit gelbgrünen Stern haben, stehen die Nasenlöcher, hinter den Augen aber die 6 knöchernen Erhöhungen am Kopfe, von denen die erste die größte. Beide Kiefern enthalten eine Reihe kleiner stumpfer Zähne, der untere ist länger als der obere, und an den Seiten mit einem breiten Lippenknochen versehen. Der Mund ist klein, im Schlunde befinden sich 2 gezahnte rauhe Knochen, Gaumen und Zunge sind glatt. Die unter dem Kiemendeckel verborgene Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Seitenlinie ist gerade. Die sämmtlichen Floßen sind dunkelgrau, und die Strahlen der Rükken-, After- und Schwanzfloße länger als die Haut, welche sie verbindet; letztere ist lang und am Grunde mit Schuppen besetzt. Die Rückenfloße fängt über den Augen an, und vor der Afterfloße befindet sich ein starker Stachel. Die Strahlen betragen in der R. 48. 68. 72. 74. 76. 77. Br. 11, 6. 12. B. 6. A. 51. 54. 55. S. 17. 19. 20.

In der Ost-, besonders häufig aber in der Nordsee. Diese Fische gehen in der wärmern Jahreszeit aus dem Grunde hervor, nach den Küsten und Strömen, laichen im Februar und Merz, wo sie ihre Eier zwischen Steine und Meergras absetzen. Sie finden sich von beträchtlicher Größe, und wiegen zwischen 15—16 Pfunden. Nach Deslandes (Mem. de l'Acad. de Paris. 1722. 19.) behauptete man ehedem, daß diese Fische von kleinen Krebsen, wahrscheinlich Cancer squilla herkämen, und fand Deslandes auch, als er dergleichen Krebse in einen Behälter setzte, nach 12—13 Tagen kleine Schollen darin.

Bei

Bei genauer Untersuchung waren aber von den klebrigen Eiern der Schollen, nach welchen diese Krebse gehen, ihnen einige an den Beinen hängen geblieben, aus welchen die Jungen hervorkamen.

Diese Schollen haben ein angenehmes Fleisch, welches inzwischen nicht so gut von den kleinern und dünnern ist, welche an der untern Seite bläulich sind, und sich weich und schleimig kochen, da hingegen die großen, unten hellröthlichen, ein viel besseres festes Fleisch besitzen. Jene werden mit Salz eingerieben, an der Luft getrocknet, und in Bündeln zusammengebunden verschickt, wo man sie mit grünen Erbsen gekocht zu speisen pflegt. Die letztere bessere Sorte wird aber frisch, sowohl gekocht, als gebraten und marinirt, außerdem aber auch getrocknet, und nach abgezogener Haut als Käse zum Butterbrod gegessen.

Man fängt diese Fische 1) mit der Grundschnur, an welche man Fische befestigt. 2) Durch das sogenannte Buttstechen, indem bei hellen Sonnenschein und stillen Wasser auf die an den flachen Stellen liegenden Schollen, ein Blei mit einem Eisen von 4 Spitzen und Wiederhaken herabgelassen wird. Ist die Tiefe nicht über 2 — 3 Klafter, so bedient man sich 3) des Stechens mit einer Stange, an welcher jenes Eisen befestigt ist.

8. Die Flunder-Scholle. (P. Flesus. L.)

Artedi gen. 17. (108. n. 4.) Syn. 31. Spec. 59. *Gronovii* mus. I. 15. n. 40. Zooph. 73. n. 248.

Klein miss. pisc. IV. 33. n. 1. und 4. T. 2. f. 4.

Bloch's Fische Deutschl. II. 39. n. 3. T. 44. (II. 52. T. 44.)

Le Fleton. *Bonnaterre*. 75. n. 8. Pl. 40. f. 159.

Le Flet. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9. Sect. 273. Pl. 7. f. 2.

Mit dunkelbraunen, olivenfarb, grüngelb und schwarz gefleckten, unten weiß und bräunlich schattirten,

mit schwarzen Flecken besprengten Körper, welcher mit dünnen, länglichen, tiefversenkten und sehr festsitzenden Schuppen bekleidet, und mit kleinen, an der Seitenlinie, dem Grunde der Bauch-, After- und Rückenfloßen geraden, übrigens krummen Stacheln besetzt ist. Der Mund ist klein, der untere Kiefer länger als der obere, die kurze Zunge schmahl, und der Schlund enthält 2 runde rauhe Knochen. Die hervorstehenden Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel gehen in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenlinie macht über der Brustfloße eine Biegung. Von den bräunlichen Floßen sind die Rücken-, Bauch- und Schwanzfloßen schwarzgefleckt, und übrigens denen an der vorigen Art ähnlich; zwischen der After- und der Bauchfloße befindet sich ein Stachel. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. R. 54. 55. 59. 61. 62. 66. Br. 11. 11, 10. 12. B. 6. A. 40—44. S. 14. 16. 17. 19.

In der Nord- und Ostsee, und kommt er im Frühjahre auch an die Mündungen der Ströme, und geht in England weit in die Flüsse hinein. Er ist kleiner als jene Art, und wiegt nicht viel über 6 Pfunde. Sein Fleisch ist nicht so gut als von der gemeinen Scholle, inzwischen wird es doch häufig gegessen, wie das von jener zugerichtet, und außerdem auch geräuchert. Man fängt diese Fische wie jene. Sie haben übrigens ein dauerhaftes Leben, lassen sich verführen, und in Westfriesland pflegt man sie auch in Weihern zu halten.

9. Die Feil-Scholle. (P. Limanda. L.)

Artedi gen. 17. (107. n. 3.) Syn. 33.

Blochs Fische Deutschl. II. 45. n. 5. T. 46. (II. 59. T. 46.) Die Glahrke, Kliesche.

La Limande. *Bonnaterre.* 75. n. 10. Pl. 40. f. 158. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 267. Pl. 6. f. 1. 2. 5.

Mit

Mit gelben, unten weißen Körper, welcher mit ziemlich großen, harten, rauhen, gezähnelten Schuppen bedeckt ist. Der kleine längliche Kopf hat einen engen Mund. Von den gleich langen Kiefern hat der obere mehrere kleine stumpfe Zähne. Die hervorstehenden Augen haben einen goldfarbenen Stern. Die übrigens gerade Seitenlinie, macht im Anfange einen Bogen. Auf der obern Seite sind die Floßen braungelb, die Schwanzfloße aber dunkelbraun. Die Strahlen der After- und Rückenfloße sind mit Schuppen bedeckt, und am After befindet sich ein Stachel. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. 6. in der R. 66. 75. 79. Br. 11. 12. B. 2. 6. A. 60. 61. S. 15.

Ebendaselbst. Nicht so häufig als die beiden vorigen, und auch nicht so groß. Sie lebt von Würmern und Insekten, besonders von kleinen Krebsen. Sie laichen im Mai oder Juni. Ihr Fleisch ist noch wohlschmeckender als von jenen beiden Arten, und sind sie vom Februar bis zum April am besten. Gefangen werden sie wie jene.

10. Die Raspel-Scholle. (P. Limandoides. Blochs ausl. Fische. III. 24. T. 185.)

La Plie rude. *Bonnäterre.* 76. n. 15. Pl. 90. f. 374.

Mit braungelben, unten weißen Körper, welcher von großen gezähnelten Schuppen rauh ist. Der kleine Kopf hat auch Schuppen, die Augen sind mit hellbläulichen Pupillen versehen, der Mund ist weit, und die aus 2 Knochen bestehende Oberlippe kann hervorgestreckt und zurückgezogen werden. Beide Kiefern sind mit verschiedenen Reihen kleiner spitziger Zähne besetzt. Der Gaumen nebst der freien dünnen Zunge ist glatt, und in dem Rachen befinden sich 2 rauhe Zähne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und verdecken die Kiemenhaut. Die breite Seitenlinie geht in gerader Richtung. Die Bauchfloßen,

 die

die von den Augen anfangende Rückenfloße, nebst der Afterfloße haben einfache Strahlen, welche in beiden letztern, so wie auch in der Schwanzfloße, mit einer durchsichtigen Haut verbunden, und am Grunde mit gelben Schuppen bedeckt sind. Brust- und Schwanzfloßen haben gabelförmige Strahlen. Die Anzahl derselben beträgt in der R. 79. (89.) Br. 11. B. 6. A. 63. S. 15.

Sie findet sich in der Nordsee, im Grunde des Meeres im Sande, lebt von kleinen Krebsen, und hat ein weißes, sehr angenehmes Fleisch.

11. Die glatte Scholle. (P. Limandula.)

La Limandelle. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9 Sect. 268. Pl. 6. f. 3. 4. 6. *Bonnaterre.* 75. n. 11.

Mit hellbraunen Körper, von dunkler braunen und weißen Flecken und unterer weißer Fläche, welcher mit runden glatten Schuppen bekleidet ist. Die ovalen Augen stehen weit hervor und sehr nahe beisammen. Der kleine Mund hat dicke Lippen, und stumpfe Zähne. Die Rückenfloße geht von den Augen bis zum Schwanze, wo sich auch die Afterfloße endigt. Die geraden Brustfloßen sind an der Spitze rundlich, die Schwanzfloße ist aber gerade abgestutzt. Die Seitenlinie macht bei dem Kopfe eine Biegung. Die Strahlen betragen in der R. 80. Br. 7—9. B. 5—6. S. 16—17.

Sie findet sich nur selten in europäischen Meeren. Ihr Fleisch ist von besonders angenehmen Geschmack, und erreicht sie eine Länge von 18 Zollen.

12. Die Zungen-Scholle. (P. Solea. L.)

Artedi gen. 18. (110. n. 6.) Syn. 32. (33.) Spec. 60. *Gronovii* mus. I. 14. n. 37. Zooph. 74. n. 251.

Brünniche ichth. maff. 34. n. 47.

Blochs Fische Deutschl. II. 42. T. 45. (II. 56. n. 4. T. 45.)

La

La Sole. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9. Sect. 257. Pl. 1. f. 1—6. Pl. 2. f. 1. 2. *Bonnaterre*. 76. n. 13. Pl. 41. f. 160.

Mit dreimal längern als breiten Körper, welcher von harten, gezähnelten, fest in der olivenfarbenen Haut sitzenden Schuppen rauh ist. Der oben abgestumpfte Kopf ist klein, der Mund mondförmig, der obere Kiefer hervorstehend, und nur der untere mit etlichen Reihen sehr kleiner spitziger beweglicher Zähne besetzt. Oben und unten im Schlunde befinden sich 2 runde rauhe Knochen. Beide Kiefern sind übrigens unterwerts mit kleinen weißen Bartfasern versehen. Die Nasenlöcher sind röhrig, und das eine an der obern, das andere an der untern Seite nahe am Mund=Rande gelegen. Die etwas entfernt stehenden Augen, haben blaue Pupillen mit gelben Sternen. Der runde einblättrige Kiemendeckel verdeckt die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher. Brust= und Bauchfloßen sind klein, jene ist schwarz eingefaßt. An dem After, welcher sich unter der Bauchfloße dicht am Kopfe befindet, steht ein starker, kurzer Stachel. Von den Floßen, welche oben olivenfarben und unten weiß sind, fängt die Rückenfloße über dem Mund, die Afterfloße beim After an, und gehen beide bis zur Schwanzfloße. Ihre Strahlen sind fast zur Helfte mit Schuppen besetzt, und die in der Afterfloße vielzweigig. Die Strahlen betragen übrigens in der Kiemenhaut 6. in der R. 71. 80. 81. 91. Br. 8. 7. 9. 10. B. 5. 6. 7. A. 40. 51. 65. 74. S. 14. 17. 40.

In den nördlichen europäischen Meeren, auch im mittelländischen Meere und der Ostsee. Sie wird 2 Fuß und darüber lang, und findet sich von 1—8 Pfunden. Ihre Nahrung besteht in der Brut anderer Fische, und ihrer Brut gehen die Krabben nach. Ihr Fleisch ist zärter als an andern Schollen, und wird sie häufig auf dieselbe Weise wie die andern gefangen.

13. **Die Scharren-Scholle.** (P. Linguatula. L.)

Artedi gen. 17. (109. n. 5.) Syn. 31. *Gronovii* mus. I. 25. n. 41. Zooph. n. 249.

La Languette. *Bonnaterre.* 76. n. 13.

Mit After auf der linken Seite des Körpers, und spitzigen Zähnen. Die Strahlen betragen in der R. 65. 68. Br. 9. 10. A. 45. 55. B. 6. S. 19.

In europäischen Meeren, und wird sie häufig an dem holländischen Strande gefunden, und getrocknet versendet.

14. **Die Eis-Scholle.** (P. glacialis. Pallas Reise III. 706. n. 48.)

La Glaciale. *Bonnaterre.* 75. n. 9.

Mit sehr glatten, oben braunen, unten weißen Körper. Zwischen den Augen steht der knochige Theil des Kopfes hervor und ist rauh. Von der Rücken- und Afterfloße sind die mittlern Strahlen von kleinen Dornen borstig. Jene enthält 56, diese 39 Strahlen.

An den sandigen Küsten des Eismeeres, einer Spanne lang.

15. **Die grönländische Scholle.** (P. platessoides. O. *Fabricii* Fauna Grönl. 164. n. 119.)

Le Flyndre. *Bonnaterre.* 76. n. 14.

Mit oberwerts grau-braunen, dunkler braungefleckten, mit großen braunen Schuppen bedeckten, unten weißen glatten Körper, welcher länglich ist und an beiden Enden schmahl zuläuft. Der Kopf ist platt, die mäßig großen und niedrigen Augen haben weiße Sterne. Die Mundöffnung ist weit, der untere Kiefer endigt sich mit einem Knoten; die lange, dünne, glatte Zunge ist am Ende rundlich. Im Rachen befinden sich an beiden Seiten 3 gezahnte ungleiche Höcker. Der After sitzt am Rande des Bauches, und die gerade Seitenlinie etwas

tief.

tief. Die Brustfloßen sind kurz, die Bauchfloßen keilförmig, und der große breite Schwanz ist rundlich. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 8. in der R. 89. Br. 12. B. 6. A. 71. S. 18.

An den sandigen Stellen in den Mündungen der grönländischen Flüsse. Sie lebt von Würmern und kleinen Fischen, und laicht im Juni und Juli, wo sie ihre Eier auf den Sand legt. Sie wird nur einen Fuß lang, ähnelt mit den Schuppen der Zungen-Scholle, in der Form des Körpers der Scharren-Scholle, und in den Flecken der gemeinen Scholle. Man pflegt sie vorzüglich getrocknet zu essen. Sie wird besonders stark vom Meer-Fadenwurme geplagt.

16. Die Bart-Scholle. (P. barbatus. *Gronovii* Zooph. n. 255. mus. I. n. 38.)

P. annulatus. Walbaum. *Artedi* gen. 110. var. *a*.

La Pleuronecte barbue. *Bonnaterre*. 74. n. 5.

Mit länglichen glatten Körper, von vielen weißen rundlichen Flecken, mit denen auch die Floßen besetzt sind. Beide Kiefer, von denen der obere länger, sind an den Seiten weiß, und mit Bartfasern besetzt. Die Brustfloßen fehlen.

Von unbekannten Aufenthalt. Wallbaum rechnet sie als eine Varietät zu der Scharren-Scholle, N. 13.

17. Die amerikanische Scholle. (P. americanus. Walbaum. *Artedi* gen. 113. n. 12. Donndorfs Beitr. III. 384. n. 1.)

Flounder. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 148.

Mit breiten, länglichen, plattgedruckten, glatten, auf der rechten Seite braunen, auf der linken weißen Körper, von gerader Seitenlinie. Die Augen stehen auf

der rechten Seite nahe am Munde, das obere Auge am Anfange der Rückenfloße, die Nasenlöcher sind auf der linken Seite. Die Kiefer haben nur auf der linken Seite Zähne. Die Strahlen betragen in der R. 66. Br. 9—11. B. 6. A. 50—52. S. 19. 20.

Diese Fische finden sich im Frühjahre in Nordamerika ein, und erreichen gegen einen Fuß Länge.

18. Die grönländische Scholle. (P. hippoglossoides. Walbaum. *Artedi* gen. 115. n. 17. Donndorfs Beitr. III. 385. n. 2.)

P. Cynoglossus. *Fabricii* Fauna Groenl. 163. n. 118.

Mit länglichen, glatten, auf beiden Seiten schwärzlichen Körper, mit Augen auf der rechten Seite, und schiefer, nicht gebogener Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 96. Br. 14. B. 6. A. 72. S. 17.

In dem nördlichen Oceane, von schmackhaften fetten Fleische, 2½ Fuß lang, und ⅔ Fuß breit.

B. Mit den Augen auf der linken Seite.

19. Die Band-Scholle. (P. lineatus. L.)

Gronovii mus. I. n. 42.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 149.

L'Achire. *Bonnaterre.* 77. n. 17.

Mit rundlichen braunen Körper, mit 7 schwarzen Querstreifen, welcher rauh und mit gefranzten Schuppen besetzt ist. Die Brustfloßen fehlen. Der Schwanz ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 53. 60. B. 4. 4, 5. A. 45. 48. S. 16. Nach Schöpf stehen die Augen rechts, und außer jenen Streifen gehen noch kürzere über die Kiemendeckel. Unten ist der Körper milchfarben und braun gefleckt. Gefranzte Schuppen fand Schöpf

nicht.

nicht. Nach ihm betragen die Strahlen in der R. 53—54. B. 4—5. A. 43—44. S. 16,

In Nordamerika, im Frühjahre. Er ist wohlschmeckend.

20. Die chinesische Scholle. (P. bilineatus. Blochs ausl. Fische. III. 29. T. 188.)

La Sole à deux lignes. *Bonnaterre*. 79. n. 29. Pl. 91. f. 377.

Mit schmahlen, langgestreckten, gelben, am Rande braunen, unten weißröthlichen, und ganz mit kleinen, rundlichen gezähnelten Schuppen bedeckten Körper, vorzüglich großen Kopfe, kleinen Augen von weißer Pupille, und meergrünen, mit einem weißen Strich umgebenen Sterne. Der kleine mondförmige Mund enthält stumpfe Zähne. Der einblättrige Kiemendeckel verbirgt die Kiemenhaut. Von den 2 Seitenlinien steht eine in der Mitte, die andere näher am Rücken und außerdem finden sich noch 2 von der Unterlippe herkommende Querstriche. Die Rückenfloße umgiebt den Kopf, und ist mit der After= und Schwanzfloße verwachsen, welche zusammen 174 Strahlen haben. Sämmtliche Floßen sind übrigens braun und einfachstrahlig. Die Kiemenhaut ist 4strahlig.

In den Wässern von China.

21. Die getüpfelte Scholle. (P. punctatus. Blochs ausl. Fische. III. 31. T. 189.)

Grosse plie ou Targuer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 265. Pl. 5. f. 4.

Le Targeur. *Bonnaterre*. 78. n. 26. Pl. 91. f. 378.

Mit breiten rauhen, eiförmigen, mit sehr kleinen gezähnelten Schuppen bedeckten, rothgetüpfelten, in der Mitte grauen, am Rande braunen, unten weißröthlichen, und an beiden Seiten mit rundlichen und länglichen schwärzlichen Flecken gezeichneten Körper, hervorstehenden Augen

gen mit schwarzer Pupille, meergrünen Stern, mit hinterwerts schwarzer Binde. Die Kiefern sind mit vielen Reihen rückwerts gebogener Zähne bewaffnet, und die Oberlippe ist durch 2 Knochen vor- und rückwerts beweglich. Die über den Augen anfangende Seitenlinie läuft über der Brustfloße herab, und alsdann gerade. Der After steht dem Kopfe näher. Die Floßen sind grau, geschuppt und breitstrahlig. Die von der Oberlippe anfangende Rückenfloße hat 89. die Br. 11. die B. 6. die A. 68. und die kurze Schwanzfloße 14 Strahlen.

Im sandigen Grunde nördlicher Meere, wo sie von Krebsen und Schalenthieren lebt. In Dännemark wird sie wegen ihren angenehmen Fleische sehr geschätzt.

22. Die Rauten-Scholle. (P. Rhombus. L.)

Artedi gen. 18. (111. n. 8.) Syn. 31.

Gronovii mus. I. 25. n. 43. Zooph. 74. n. 253.

Brünniche ichth. mass. 35. n. 48.

Bloch's Fische Deutschl. II. 36. n. 2. T. 43. (II. 49. T. 43.) Der Glattbutt.

Le Carrelet. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. IX. Sect. 264. Pl. 5. f. 1. 2 Pl. 11. la squelette. *Bonnaterre.* 77. n. 19. Pl. 41. f. 162.

Mit glatten, sehr breiten, braunen, unten weißen, übrigens braun und gelblich gefleckten, mit länglichen weichen Schuppen bedeckten Körper, breiten Kopfe, weißen Augenstern, bogenförmigen weiten Rachen, und zurückziehbaren gezähnten Kiefern, von denen der untere länger. Der Kiemendeckel geht in einen stumpfen Winkel aus. Die Seitenlinie ist bei dem Kopfe gebogen, und läuft hernach gerade. Die Floßen sind braun, weiß und gelb gefleckt, und der After hat keinen Stachel. Die Kiemenhaut hat 6, die Rückenfloße 70. 71. 76. 78. die Br. 10. 12. die B. 6. die A. 56. 57. 61. und die lange zugerundete Schwanzfloße 16. 18 Strahlen.

Sie findet sich sehr häufig im Grunde der Nordsee, und kommt auch in ziemlicher Menge in die Elbe, wo sie gefangen und verspeist wird. Schon zu Domitians Zeiten wurde sie benutzt, und ist auch eine der größten Arten, und ein starker Raubfisch.

23. Die hasenmäulige Scholle. (P. dentatus. L.)

La Plaiſe. *Bonnaterre.* 77. n. 20.

Mit glatten, länglichen Körper, hervorstehenden spitzigen Zähnen, und zugerundeten schuppigen Schwanze. Die Kiemenhaut hat 7. die Rückenfl. 86. die Br. 12, 11. B. 66. und die Schwanzfloße 17 Strahlen.

Sie findet sich in Carolina.

24. Die Steinbutt=Scholle. (P. maximus. L.)

Artedi gen. 18. (111. n. 9.) Syn. 32. *Gronovii* mus. II. 10. n. 159. Zooph. 74. n. 254.

Brünniche ichth. maſſ. 35. n. 49.

Klein miſſ. pisc. IV. 34. n. 1. und 35. n. 2. T. 8. f. 1. 2. T. 9. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. II. 53. n. 8. T. 49. (II. 70. T. 49.)

Le Turbot. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 261. Pl. 3. f. 1. 2. *Bonnaterre.* 77. n. 21. Pl. 42. f. 163.

Mit länglichen Körper, welcher mit stumpfen knochigen Erhabenheiten, welche auf der obern Seite größer, besetzt, außerdem mit zarten, dünnen Schuppen bekleidet, und braun und gelb gefleckt, unten aber weiß und braun gefleckt ist. Der Kopf ist breit, die großen Augen haben meergrüne Pupillen mit braunen Sternen, und sind mit einer Nickhaut versehen; der untere Kiefer ist länger, die Seitenlinie befindet sich mitten auf dem Körper, und ist bei der Brust gebogen. Die gelblichen Floßen haben schwarze Punkte und Flecken. Die Kiemenhaut ist 7strah=

lig,

lig, die Rückenfl. hat 67. die Br. 10. die B. 6. die A. 46. und die Schwanzfloße 115. Strahlen.

Im mittelländischen Meere, so wie auch in der Nord- und Ostsee. Sie findet sich von 10 Fuß Länge, 8 Fuß Breite, und einem Fuß an Dicke, und wiegt an 20—30 Pfunde. In England ist ihr Fang besonders beträchtlich, und geschieht am häufigsten mit der Angelschnur, wozu die Engländer jährlich von den Holländern lebende Querder-Pricken, welche sie zu Ködern gebrauchen, für ohngefehr 700 Pfund Sterling kaufen. Die Angelschnüre sind an 13 englische Meilen lang, an denen von 6 zu 6 Fußen Haarschnuren mit Haken herabhängen, und solche durch ein Gewicht am Ende der Schnur in der Tiefe erhalten werden. Diese Schollen sind ebenfalls Raubfische, leben auch von Insekten, Würmern und Muscheln, und halten sich am häufigsten im Grunde des Meeres auf. Ihr Fleisch ist sehr wohlschmeckend, aber etwas fest.

25. Die Stachel-Scholle. (P. Passer. L.)

Artedi gen. 18. (118. n. 10.) Syn. 32.

Gronovii Zooph. 73. n. 248.

Bloch's Fische Deutschl. II. 57. n 9. (II. 74. T. 50.)

Le Moineau. *Bonnaterre.* 77. n. 22. Pl. 43. f. 165.

Mit länglichen, glatten, klein- und zartgeschuppten, oben grau und gelb gefleckten, unten weißen Körper, und Stacheln auf der Oberfläche, welche vom Kopfe an bis zur Helfte der Seitenlinie gehen. Die kleinen Augen haben grüngelbliche Pupillen und bräunliche Sterne. Der untere Kiefer ist länger, die Seitenlinie nur beim Kopfe stachelig und fast gerade, und bei dem After befindet sich ein Stachel. Von den gelblichen, braungefleckten Floßen hat die R. 59. 66. Br. 9. 11. B. 6. A. 44. 50. und die Schwanzfloße 16 Strahlen. Die Kiemenhaut ist 6strahlig.

In

In der Nord- und Ostsee, und wird nicht über einen Fuß lang. Sie dient ebenfalls zur Speise, und wird häufig gefangen, ihr Fleisch ist aber etwas härter als von der Flunder-Scholle.

26. Die Warzen-Scholle. (P. papillosus. L.)

L'Aramaque. *Bonnaterre.* 78. n. 23.

Mit warzigen Körper, und gekrümmter Seitenlinie. Die Rückenfl. hat 58. die Br. 12. B. 5, 6. A. 42. und die Schwanzfloße 16 Strahlen.

In America; eine noch nicht hinlänglich bestimmte Art.

27. Die großschuppige Scholle. (P. macrolepidotus. Blochs ausl. Fische. III. 34. T. 190.)

La Sole à grandes écailles. *Bonnaterre.* 79. n. 28. Pl. 90. f. 376.

Mit großschuppigen Körper, dessen Schuppen einen braunen Fleck haben, welcher gegen den Rücken hin immer dunkler wird. Oberwerts ist der Körper braungelb, unten weiß; der Kopf hat keine Schuppen, der untere Kiefer ist länger als der obere, und sind beide mit langen Zähnen versehen. Die Kiemendeckel sind braungefleckt. Die Seitenlinie macht bei ihren Ursprunge am Nacken einen Bogen. Die Strahlen betragen in der R. 69. in den schuppigen und sichelförmigen Br. 14. in der B. 6. der A. 45. und in der zugerundeten Schwanzfloße 17.

Im brasilianischen Meere, ohngefehr von 2 Fußen an Länge. Ihr Fleisch ist eßbar.

28. Die After-Scholle. (P. mancus. *Broussonet* ichthyol. Decas. I. n. 3. T. 3. 4.)

Le Badé. *Bonnaterre.* 78. n. 25. Pl. 41. f. 161.

Mit elliptischen Körper von eirundlichen Schuppen, dessen obere Fläche nebst den Flossen grau, mit schwarzen

Punk-

Punkten besetzt, und mit ungleichförmigen, weißgrünlichen Flecken gezeichnet ist, zwischen welchen letztern sich größere gekerbte finden, auch ähnliche auf den Flossen vorkommen, wiewohl kleiner. Die untere weißgrünliche Fläche des Körpers ist mit rundlichen braunen Punkten besprengt. Die Seitenlinie macht an ihren Anfange bei den Kiemendeckeln einen Bogen. Der untere Kiefer ist etwas länger als der obere, und beide haben gedoppelte Reihen von Zähnen. Die Kiemendeckel sind 2blättrig. Die Strahlen in der Rücken- und Afterfloße sind einfach, in den übrigen ästig, und betragen in der R. 94. in den Brustfloßen, von denen die linke sichelförmig, die rechte aber eirundlich ist, 13, in der B. 6. in der A. 8. in der S. 17. und die Kiemenhaut ist 5strahlig. In dem stillen Meere.

29. Die Mond-Scholle. (P. Argus. Bloch's Fische Deutschlands. II. 51. n. 7. T. 48. (II. 68. T. 48.)

Mit weißen Körper, dessen kreis- oder bogenförmigen hellgelben Flecke mit braunen Punkten besprengt, und hellblau eingefaßt sind; in den Zwischenräumen befinden sich noch kleinere blaue Flecke und dunkelbraune Punkte. An dem breiten Kopfe stehen die Augen, von denen das gegen den Rücken am größten, weit von einander, und ihre blauen Pupillen stehen in einem weißen und braunen Sterne. Die gleich langen Kiefern sind mit spitzigen Zähnen versehen. Die Haut der Floßen ist gelblich, und die braunen Strahlen sind blaugefleckt. Die spitzige Brustfloße, und die am Grunde hellgelbe, bogige Schwanzfloße haben vielzweigige Strahlen. Die Rückenfloße läuft von der Nase bis zur Schwanzfloße. Ueber der Brustfloße macht die Seitenlinie einen Bogen, und geht nachher mitten über den Körper. Die Strahlen betragen

tragen in der Br. 10. der B. 8. A. 69. S. 17. und in der Rückenfloße 79.

Bei den Antillen.

30. Die Sichel-Scholle. (P. lunatus. L.)

Le lunulé. *Bonnaterre.* 78. n. 24. Pl. 42. f. 164.

Mit eirunden, klein- und weichschuppigen, braunen, mit hochblauen, halbmondförmigen, gegen einander gekehrten Flecken besetzten Körper, welcher unten aschgrau ist. Die Seitenlinie ist über den Brustfloßen gebogen. Die Brustfloßen sind dreieckt, und ihre Strahlen viel länger als die Floßenhaut. Die Strahlen betragen in der R. 79. 85. Br. 10. 12. B. 6. A. 69. 79. S. 17.

In Nordamerika. Ohngefehr von 2 Fuß Länge.

31. Die japanische Scholle. (P. japonicus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 317.)

Mit rauher Zunge, unterwerts weißlichen Körper, sehr vielen Strahlen in der Rücken- und Afterfloße, in der Br. mit 9. in der B. mit 5. und in der S. mit 16 Strahlen.

In Japan, ohngefehr einen halben Fuß lang.

32. Die kleine Scholle. (P. regius. *Bonnaterre.* 79. n. 27.)

La Calimande Royale. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. IX. Sect. 269. Pl. 6. f. 5. *Bonnaterre.* a. a. O.

Mit runzlichen, röthlichen, braun und grau gefleckten Körper, blassern Floßen, und goldfarbenen Fleck bei dem Schwanze.

Sie findet sich von mancherlei Verschiedenheiten in den Flecken, und erreicht nur ohngefehr $\frac{3}{4}$ Fuß in der Länge.

50. Klippfisch. (Chaetodon.)

Mit eiförmigen oder fast vierkantigen, breiten, dünnen, zusammengedrückten, hartschuppigen, mehrentheils mit Binden gezeichneten Körper; steifer, fleischiger, geschuppter, gewöhnlich mit Stacheln versehener Rücken- und Afterfloße; mäßig großen, abschüssigen Kopfe von kleinen Munde, dessen Lippen sich zurückziehen lassen. Bei den mehresten Arten stehen die borstenförmigen Zähne sehr gedrängt, und in Menge beisammen, sind beweglich und von gleicher Größe. Die kleinen Augen am Scheitel sind rund und mit Nickhaut versehen. Von den dreiblättrigen Kiemendeckeln ist das untere Blatt sehr klein, und die Kiemenhaut 3—6strahlig.

1. Der graue Klippfisch. (Ch. canescens. L.)

Artedi Spec. 93. (gen. 443. n. 66.)
Seba III. T. 25. f. 7.
Le Grison. *Bonnaterre.* 80. n. 2. Pl. 43. f. 166.

Mit grauen, in der Mitte silberfarbigen Körper, welcher bei der Rücken- und Afterfloße mit einigen schwärzlichen Strichen gezeichnet ist. Die Schwanzfloße ist nicht sonderlich tief eingeschnitten, oder gespalten. Vor der Rückenfloße befinden sich 2 Stacheln, von denen der 3te überaus lang und zurückgebogen ist. Auf jeder Seite des Mundwinkels steht an der Oberlippe ein vorwerts gekrümmter, am Grunde auf beiden Seiten gezahnter Stachel, und über den Augen der Länge nach 3 wenig bemerkliche Knöchelgen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{46}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{36}$. S. 16. Die Kiemenhaut hat 4 Strahlen.

Im südlichen Amerika, und in Indien.

2. Der

2. Der schuppenlose Klippfisch. (Ch. alepidotus. L.)

Le Nu. *Bonnaterre* 81. n. 5.

Mit glatten, ungeschuppten, rautenförmigen, auf dem Rücken blauen Körper, einfacher Zahnreihe im Munde, getüpfelter, mit dem Rücken gleichlaufender Seitenlinie, nebst einer besondern geraden Linie von den Kiemen bis zum Schwanze, gabelförmigen Schwanze, und 3 Stacheln in der Rückenfloße. Die gegen einander überstehenden Rücken- und Afterfloßen sind sichelförmig, die Bauchfloßen fehlen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6, in der R. $\frac{3}{51}$. Br. 21. A. $\frac{3}{47}$. S. 23.

In Carolina.

3. Der spitzige Klippfisch. (Ch. acuminatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 63. T. 33. f. 3.)

Le pointu. *Bonnaterre*. 80. n. 3.

Mit weißlichen Körper, welcher mit 3 braunen Binden gezeichnet ist, wovon die eine sich zwischen den Augen, von den beiden andern querlaufenden aber, die eine sich über den Brustfloßen, die andere bei der Rücken- und Afterfloße befindet; ungetheilten Schwanze, und 3 Stacheln vor der Rückenfloße, wovon der 3te sehr lang und borstenförmig ist. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{3}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 17.

In Süd-Amerika und in Indien.

4. Der rundliche Klippfisch. (Ch. orbicularis. *Forskahl* Fauna Arabiae. 59. n. 79.)

L'Orbiculaire. *Bonnaterre*. 80. n. 1.

Mit grau-braunen, schwarz getüpfelten, unten weißlichen, hinterwerts gelblichen, mit rundlichen Schuppen bedeckten Körper, von rundlicher Form, nach Art

der Schollen; senkrecht abschüssiger Stirn, gelben Augensternen, stumpfen Lippen, mehrern Reihen beweglicher Zähne, von denen die äußern fadenförmig und dreispitzig sind. Die Kiemendeckel sind schuppig. Vor der Rücken- und Afterfloße befinden sich Spuren von Dornen unter der Haut, und beide sind, nebst der Schwanzfloße, dick, fleischig und schuppig. Die eiförmigen Bauchfloßen sind von innen gelblich, von außen braungrünlich und durchsichtig; die eirund-lanzetförmigen Brustfloßen aber braun-gelblich. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{3}{36}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$ A. 26. S. 16.

An den felsigen arabischen Küsten, ohngefehr von der Länge eines Fußes.

5. **Der langfloßige Klippfisch.** (Ch. pinnatus. L. Mus. ad. Frid. 64. T. 33. f. 6.)

Gronovii mus. II. n. 193. Zooph. n. 236.
Seba III. T. 25. f. 15.
Le Teïra. *Bonnaterre.* 81. n. 6.

Mit schuppigen, grauen Körper, welcher mit einer weißen Binde über den Kopf und den Schwanz gezeichnet ist, und ungetheilten Schwanz hat. Vor der Rükkenfloße stehen 4 Stacheln, und Rücken- und Afterfloße sind überaus lang. Die Strahlen betragen in der R. 30. $\frac{4}{40}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. 28. S. 18.

Ebendaselbst.

6. **Der Fledermaus-Klippfisch.** (Ch. Vespertilio. Blochs ausl. Fische. III. 67. n. 9. T. 199. f. 2.)

Le Chetodon à larges nageoires. *Bonnaterre.* 81. n. 8. Pl. 95. f. 388.

Mit schmahlen, weißlichen, oben grauen, kleinschuppigen Körper, welcher mit einer schwarzen Binde am Schwanze gezeichnet ist, ungeschuppten Kopfe, gelblichen

lichen Augensternen, kleinen Munde mit starken Lippen, sehr weiter Kiemenöffnung, silberfarbenen zweiblättrigen Kiemendeckeln, welche einen Theil der 5strahligen Kiemenhaut bedecken, und bogiger Seitenlinie. Die Floßen sind grau, Rücken- und Afterfloße aber sehr breit, und am unbeschuppten Theile gelblich. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{42}$. Br. 18. B. 6. A. $\frac{3}{33}$. S. 17.

Ebendaselbst.

7. Der rautenförmige Klippfisch. (Ch. rhomboides. Blochs ausländ. Fische. III. 100. n. 25. T. 209.)

Le rhomboide. *Bonnaterre.* 82. n. 10. Pl. 96. f. 393.

Mit geschuppten, rautenförmigen, grünen, unten gelben, mit 3 blaßgrünen Binden von weißen Zwischenräumen gezeichneten Körper, silberfarbenen vorne abgestutzten Kopfe, großen runden Augen mit weißen und rothen Sternen, kleinen Zähnen, aus 2 langen dünnen Knochen bestehender Oberlippe, aus 2 halbmondförmigen Blättern zusammengesetzten Kiemendeckeln, mit freier 4strahliger Kiemenhaut, am Grunde gelben, gegen den Rand hin violetten Brust- und Bauchfloßen, und grün eingefaßter After- und Schwanzfloße. Vor der grünen Rückenfloße befinden sich 5 Stacheln, und 2 am After, welcher mitten am Körper sitzt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{22}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{24}$. S. 26.

In amerikanischen Meeren.

8. Der blaue Klippfisch. (Ch. glaucus. Blochs ausländ. Fische. III. 112. n. 26. T. 210.)

Le glaucus. *Bonnaterre.* 81. n. 9. Pl. 86. f. 392.

Mit länglichen, geschuppten, blauen, unten silberweißen, mit 6 braunen, schmahlen und kurzen Streifen gezeichneten Körper, sehr kleinen Augen mit gelben Ster-

nen, weiter Mundöffnung, starken, aus mehrern Knochen zusammengesetzten Lippen, freier Kiemenhaut, gerader Seitenlinie, sehr kleinen Bauchfloßen, welche in eine lange schmahle Spitze auslaufen, und weißlichen Brustfloßen. Die übrigen Floßen sind schwarz, die Afterfloße ist ohne Stacheln, 5 stehen aber vor der Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße $\frac{5}{20}$. B. $\frac{1}{6}$. A. 17. S. 20.

Ebendaselbst. Er ist eßbar, und von 2 Fuß Länge.

9. Der Plümierische Klippfisch. (Ch. Plumieri. Blochs ausl. Fische. III. 104. n. 27. T. 211. f. 1.)

La Bandoulière de Plumier. *Bonnaterre*. 93. n. 61.

Mit länglichen, kleinschuppigen, oben bräunlichen, an den Seiten grauen, unten weißen, mit 6 grünlichen Binden besetzten Körper, oben braunen, an den Seiten weißen, ungeschuppten Kopfe, grünlich weißen Augensternen, zweiblättrigen Kiemendeckeln, bogenförmiger Seitenlinie, grünlichen, grün eingefaßten, schuppenlosen Flossen von ästigen Strahlen, gedoppelten Rückenfloßen, deren erste aus 5 gelblichen Stacheln besteht. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. in der R. 5, 35. Br. 14. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{2}{25}$. S. 12.

An den felsigen Küsten des amerikanischen Meeres. Er ist eßbar.

10. Der Sichelklippfisch. (Ch. Teira. Blochs ausl. Fische. III. 65. n. 8. T. 199. f. 1.)

Forskahl Faun. arab. 60. n. 82.

Le Daacar. *Bonnaterre*. 81. n. 7. Pl. 95. f. 389.

Klein mifs. pisc. IV. 40. n. 15. T. 12. f. 4.

Mit kleinschuppigen, rautenförmigen, bräunlichen, mit 3 schwarzen Querbinden gezeichneten Körper, röthlichen Augensternen, sehr kleinen Munde, einblättrigen Kie-

Kiemendeckel, welcher zum Theil die 5strahlige Kiemenhaut bedeckt; aus weißen Punkten bestehender Seitenlinie. Die Bauchfloßen, bei denen sich der After befindet, sind schwarz, die übrigen weiß, und letztere, so wie die Rückenfloße und die vom Schwanze, sichelförmig und sehr lang.

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{34-35}$. Br. 11. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{26}$. Sch. 17.

Im arabischen und indianischen Meere. Er lebt von Korallen und Schalenthieren, wird ohngefehr 2 Fuß lang, und hat ein eßbares Fleisch.

11. Der Stachel-Klippfisch. (Ch. armatus. Walbaum. *Artedi* gen. 444. n. 70. Donndorfs Beitr. III. 407. n. 1.)

White voy. to new South-Wales. 254. T. 39. f. 1.

Mit weißlichen Körper, welcher mit 7 schwarzen Binden gezeichnet ist. Die Rückenfloße hat 6 stachelige Strahlen, von welchen der 3te überaus lang ist.

12. Der einhornige Klippfisch. (Ch. unicornis. *Forskahl* Fauna arab. 63. n. 88.)

L'Unicorne. *Bonnaterre.* 82. n. 11. Pl. 95. f. 391.

Mit eirund-länglichen, rauhen, grauen glänzenden Körper, abschüssiger Stirn, welche vor den Augen ein gerades wagerechtes Horn hat. Die Zähne sind kegelförmig, die mittlern größer und stehen in einer einzelnen Reihe. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, die Kiemenöffnung ist kurz. Die Brustfloßen sind zugespitzt, der in die Höhe steigende Schwanz hat 2 Seiten-Schärfen und 2 Seiten-Schilder, von welchen letztern das eine rundlich, das andere rautenförmig ist; übrigens ist der Schwanz in der Mitte schmähler, und von der in der Mitte abgestutzten Floße sind die äußern Strahlen verlängert. Die

Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{6}{35}$. Br. 17. B. $\frac{1}{4}$. A. $\frac{2}{31}$. S. 16.

Er wird über 2 Fuß lang, und hält sich schaarenweis an den arabischen Küsten auf. Sein Fleisch ist nicht sonderlich geschätzt. Nach Forskahl sollen sie Adler zu überwältigen im Stande seyn, welche auf sie stoßen.

13. Der gehörnte Klippfisch. (Ch. cornutus. L.)

Artedi Syn. 79. (gen. 442. n. 65.)

Klein miss. pisc. IV. 39. n. 13. 14. T. 12. f. 2. 3.

Blochs ausl. Fische. III. 72. n. 11. T. 200.

Le cornu. *Bonnaterre.* 80. n. 4. Pl. 44. f. 168.

Seba III. 65. n. 6. T. 25. f. 6.

Mit dünnen, zartschuppigen, weißen Körper, von schwarzen Queerstreifen, gabelförmigen Schwanze, 7 Stacheln vor der Rückenfloße, von welchen der 3te sehr lang ist, und 2 kurzen Stacheln über den Augen, deren Sterne gelblich sind. Die gleich langen Kiefern haben gedoppelte Reihen von Zähnen, die Schnautze ist röhrenförmig, der rundliche einblättrige Kiemendeckel verbirgt die Kiemenhaut. Die Seitenlinie steht nahe am Rükken und ist bogig. Der After steht in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{7}{46}$. $\frac{3}{45}$. Br. 18. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{36}$. $\frac{3}{32}$. S. 16. letztere ist mondförmig.

In Indien. Er hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

14. Der Silber-Klippfisch. (Ch. argenteus. L.)

L'Argenté. *Bonnaterre.* 83. n. 13.

Mit silberfarbenen, kleinschuppigen, glatten Körper, rothen Augen, gabelförmigen Schwanze, 8 Stacheln vor der Rückenfloße, von denen die 3 erstern ziemlich klein; statt der Bauchfloßen zeigen sich nur 2 kurze Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{37}$. Br. 26. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{32}$. S. 16.; nach Bonnaterre aber in der R. $\frac{8}{41}$. Br. 14. B. $\frac{2}{6}$. A. $\frac{3}{38}$. S. 16. Die Kiemenhaut ist 6strahlig.

In den indianischen Meeren.

15. Der

15. Der getüpfelte Klippfisch. (Ch. punctatus. L.)

Le Faucheur. *Bonnaterre.* 83. n. 14.

Mit silberfarbenen, braun getüpfelten, bei dem After erweiterten Körper, großen rothen Augen, aufwerts gebogener Seitenlinie, 8 Stacheln vor der Rükkenfloße, sichelförmigen Brustfloßen, und 3 abgesonderten Strahlen der Afterfloße. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{8}{38}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{20}$. S. 17.

In Asien.

16. Der Bogen-Klippfisch. (Ch. arcuatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 61. T. 33. f. 5.)

Artedi Syn. 79. Spec. 91. (gen. 405. n. 4. 506.)
Seba III. 63. n. 5. T. 25. f. 5. a. b.
Bloch's ausl. Fische. III. 76. n. 13. T. 201. f. 2.
L'Arqué. *Bonnaterre.* 84. n. 20. Pl. 44. f. 169.

Mit kaum sichtlichen Schuppen, und braunen, mit 5 weißen Binden gezeichneten Körper, wovon die eine über die Schnautze, die andere über die Kiemendeckel, die dritte und vierte über die Mitte des Körpers, und die letzte über das Ende des Schwanzes läuft. Der Kopf ist groß, die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne, die Kiemendeckel sind mit einem Stachel versehen. Die Seitenlinie besteht aus weißen Punkten, der After befindet sich mitten am Körper. Vor der Rückenfloße befinden sich 8—9 Stacheln, und der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{9}{43}$. $\frac{9}{41}$. $\frac{8}{38}$. Br. 14. 20. $\frac{2}{20}$. B. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{25}$. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{27}$. S. 14. 17. 19.

In den brasilianischen Gewässern, ohngefehr 4 Zoll lang.

17. Der Rüssel-Klippfisch. (Ch. rostratus. L. Mus. Ad. Frid. III. 78. n. 14. T. 33. f. 2.)

Gronovii mus. I. 48. n. 109. Zooph. 69. n. 203.
Seba III. 68. n. 17. T. 25. f. 17.
Blochs ausländ. Fische. III. 78. n. 14. T. 102. f. 1.
Le Bec-alongé. *Bonnaterre*. 83. n. 15. Pl. 45. f. 170.

Mit weißen Körper, welcher der Länge nach mit braunen Linien, und mit 5 braunen Querstreifen gezeichnet ist, von denen die letztern weiße Ränder haben. Der schmahle Kopf ist in einen walzenförmigen Rüssel verlängert, die Augen haben gelbe Sterne; die dem Rücken nahe Seitenlinie ist bogig, der After befindet sich in der Mitte des Körpers, und auf dem Rücken ein schwarzer, weiß eingefaßter runder Flecken. Der ungetheilte Schwanz hat eine schwarze, weiß eingefaßte Binde. Vor der Rückenfloße stehen 9 Stacheln, und die Strahlen der mehresten Floßen sind ästig. Sie betragen in der R. $\frac{9}{39}$. $\frac{9}{40}$. Br. 12. 14. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{24}$. S. 14. 15.

An den Küsten und Mündungen der Ströme von Indien. Sein Fleisch ist wohlschmeckend und weiß, und lebt er von Insekten, welche er über dem Wasser durch seinen Rüssel bespritzt, und fängt. Wegen diesen belustigenden Schauspiele hält man ihn in Ostindien in Gefäßen.

18. Der Scheiben-Klippfisch (Ch. Orbis. Bloch's ausl. Fische. III. 81. n. 15. T. 102. f. 2.)

L'Orbe. *Bonnaterre* 84. n. 22. Pl. 95. f. 390.

Mit scheibenförmigen bläulichen Körper, sehr abschüssigen Kopfe, goldfarbenen Augensternen, langen, schmahlen, die Kiemenhaut verdeckenden Kiemendeckel. Die Seitenlinie ist mit vielen geraden, gegen den Rücken in einen stumpfen Winkel zusammenlaufenden Linien, unterbrochen. Der After sitzt mitten am Körper. Vor der Rückenfloße befinden sich 9 Stacheln, von denen die 2—4 sich

sich in Borsten verlängern. Die Bauchfloßen sind lang. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{28}$. Br. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

In Indien.

19. Der weißschwänzige Klippfisch. (Ch. leucurus. L.)

Le Petit-Deuil. *Bonnaterre.* 84. n. 17.

Mit schwarzen Körper von weißen ungetheilten Schwanze, vor der Rückenfloße befinden sich 9 Stacheln, von denen der erste zurückliegt. Die Bauchfloßen sind zugespitzt. Die Strahlen betragen in der Rückenfl. $\frac{9}{31}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 20.

Eine kleine Art, welche sich in Amerika findet.

20. Der blaubindige Klippfisch. (Ch. Faber Blochs ausl. Fische. III. 107. n. 30. T. 212. f. 2.)

Broussonet ichthyol. dec. I. n. 5. T. 6.

L'Enfumé. *Bonnaterre.* 84. n. 21. Pl. 46. f. 174.

Mit silbergrauen Körper, welcher mit 6 dunkelblauen Binden gezeichnet ist. Die Augensterne sind gelb. Die Seitenlinie läuft mit dem bogigen Rücken parallel, der After steht in der Mitte. Die Brust- und Bauchfloßen sind schwarz, die übrigen schwarzbläulich. Die Strahlen, welche sämmtlich ästig sind, betragen nach Bloch in der R. $\frac{9}{31}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20. und in der Kiemenhaut 8. nach Broussonet ist letztere 3strahlig, die R. hat $\frac{9}{32}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. 3. und S. $\frac{3-3}{21.}$. Nach jenen ist der 3te, nach diesen der 5te Stachel der Rückenfloße am längsten.

Im indianischen, amerikanischen und stillen Meere, von 11 Zollen Länge, und 8 Zollen Breite. Er ist eßbar.

21. Der

21. Der großschuppige Klippfisch. (Ch. macrolepidotus. L.)

Artedi Spec. 94. (gen. 416. n. 25.)
Gronovii mus. II. 37. n. 194. Zooph. 69. n. 234.
Klein miss. pisc. IV. 37. n. 12. T. 11. f. 2.
Seba III. 66. n. 8. T. 25. f. 8.
Blochs ausl. Fische. III. 69. T. 200. f. 1.
La Grande-Ecaille. *Bonnaterre.* 85. n. 23. Pl. 46. f. 175.

Mit silberweißen Körper, von 2 braunen schiefen Binden, und besonders gegen den Schwanz hin großen Schuppen. An dem Kopfe befindet sich noch ein brauner Fleck über und vor den Augen, welche letztere bläuliche Sterne haben. Der Kiemendeckel ist einblättrig und verdeckt die Kiemenhaut, die Seitenlinie bogig. Der After steht fast in der Mitte des Körpers. Der Schwanz ist abgestumpft, und vor der Rückenfloße stehen 11 Stacheln, wovon der 4te sehr lang und fadenförmig ist. Die Strahlen, welche in den mehresten Floßen ästig sind, betragen in der Kiemenhaut 5, in der R. $\frac{11}{34}$. $\frac{11}{37}$. B. 16. $\frac{2}{18}$. 19. B $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{24}$. $\frac{2}{21}$. S. 16—18.

In Indien. Er findet sich an 25 Pfund schwer, und hat ein angenehmes Fleisch.

22. Der Argus-Klippfisch. (Ch. Argus. L.)

Boddaert epist. de Chaetodonte Argo, ex museo Schlosseri. Amstelod. 1770. mit illum. Abbild.
Blochs ausl. Fische. III. 86. n. 17. T. 204. f. 1. IX. 100.
L'Argus. *Bonnaterre.* 86. n. 28. Pl. 94. f. 386.

Mit fast viereckten, violetten, unten weißen, an den Seiten mit schwarzbraunen Punkten besetzten Körper, goldfarbenen Augensternen, großen Kiemendeckel, und feiner Kiemenhaut, bogiger Seitenlinie, After mitten am Körper, kurzen gelben Floßen, vor der Afterfloße mit 4, und vor der Rückenfloße mit 11 Stacheln. Der

Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{28}$. Br. 13. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{18}$. S. 12. 14. und in der Kiemenhaut 4.

In Indien, in morastigen Wässern, auch soll er den Schiffen nachfolgen. In Italien, in den Gebirgen von Bolca, findet man ihn versteinert. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

23. Der bandirte Klippfisch. (Ch. striatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 62. T. 33. f. 7.)

Artedi Spec. 95. (gen. 411. n. 15.)

Gronovii mus. I. 49. n. 110. Zooph. 70. n. 235.

Klein miss. pisc. IV. 35. n. 10. T. 10. f. 4.

Seba III. 66. n. 9. T. 25. f. 9.

Blochs ausl. Fische. III. 90. n. 19. T. 205. f. 1.

Le Strié. *Bonnaterre.* 87. n. 34. Pl. 47. f. 177.

Mit gelben Körper, und 3—5 braunen Querbinden, seine großen Schuppen sind am Rande heller, der Mund ist in eine Schnauze verlängert, die Augensterne sind gelb, die Kiemendeckel sind 2blättrig, die Seitenlinie lauft mit dem Rücken parallel, der After ist dem Kopfe näher; die gelben Floßen haben dunkelbraune Ränder, die Bauchfloßen sind ganz braun, und die Schwanzfloße ist zugerundet. Vor der Rückenfloße stehen 12 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{33}$. $\frac{11}{32}$. $\frac{12}{32}$. $\frac{12}{33}$. $\frac{13}{32}$. Br. 14—16. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. $\frac{3}{22}$. $\frac{3}{20}$. S. 17. 18. in der Kiemenhaut 6.

Ebendaselbst, auch eßbar.

24. Der Aruanische Klippfisch. (Ch. aruanus. L. Mus. Ad. Frid. I. 63. T. 33. f. 8.)

Klein miss. pisc. IV. 37. n. 13. T. 11. f. 3. und 38. n. 6. T. 11. f. 9.

Seba III. 70. n. 23. T. 26. f. 23.

Blochs

Blochs ausl. Fische. III. 62. n. 7. T. 198. f. 2.

L'Aruane. *Bonnaterre.* 87. n. 35. Pl. 92. f. 380.

Mit kleinschuppigen, silberfarbenen, auf dem Rükken grauen Körper, mit 3 schwarzbraunen Streifen oder Binden, von denen die erstere über den Kopf, die 2te über die Brust, und die letzte von der Rücken- bis zur Afterfloße lauft. Der große Kopf hat eine weiße Stirn, die Augensterne sind weiß, der Rachen ist eng, der einblättrige Kiemendeckel hat in der Mitte einen Stachel, und verdeckt die Kiemenhaut. Die langen Bauchfloßen, und die Afterfloße sind schwarz, die zugerundete Schwanz- so wie die Rückenfloße sind grau, und vor letzterer stehen 12 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{32}$. $\frac{12}{24}$. Br. 17. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. $\frac{2}{14}$. S. 16.

Zwischen den Korallen, besonders bei der Insel Aru in Ostindien, und in dem arabischen Meere. Er lebt von Seegewürmen und ist eßbar.

25. Der Gold-Klippfisch. (Ch. aureus. Blochs ausl. Fische. III. 49. n. 1. T. 193. f. 1.)

Mit eiförmigen Körper, welcher mit goldfarbenen, harten, gezähnelten Schuppen bekleidet ist. Die Augensterne sind röthlich, der kleine Mund hat starke Lippen, und borstenförmige Zähne. An den Backenknochen befindet sich ein Stachel; die einblättrigen Kiemendeckel bedecken die Kiemenhaut. Die gelben Floßen sind an beiden Enden grün, und haben ästige Strahlen. Brust- und Schwanzfloßen sind zugerundet, die übrigen sichelförmig. Brust- und Bauchfloßen haben keine Schuppen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{24}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{11}$. S. 15.

In den Wässern der Antillen.

26. Der

26. Der Mond-Klippfisch. (Ch. Paru. Blochs ausl. Fische. III. 57. n. 5. T. 197.)

Artedi gen. 51. n. 1. (402. n. 1.) Syn. 71. n. 1.
Gronovii Zooph. 68. n. 231.
La Bandoulière noire. *Bonnaterre*. 86. n. 3. Pl. 91. f. 379.

Mit schwarzen, an den Seiten graulichen Körper, welcher vorzüglich am eigentlichen Leibe mit großen, gelb eingefaßten Schuppen bedeckt ist. Die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne. Der Mund ist ziemlich weit und der untere Kiefer länger als der obere, die obere Lippe besteht aus 2 langen, schmahlen, dünnen Knochen. Die zweiblättrigen Kiemendeckel endigen sich unterwerts in einen Stachel. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die Brust- und Schwanzfloße sind kurz und zugerundet, die übrigen lang und sichelförmig; vor den Brustfloßen befindet sich ein gelber Fleck. Vor der Rückenfloße stehen 10—12, und am After 5 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10-12}{42}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{5}{31}$. S. 15.

In Südamerika. Er ist eßbar, und erreicht $1\frac{1}{3}$ Fuß an Länge.

27. Der einfleckige Klippfisch. (Ch. unimaculatus. Blochs ausl. Fische. III. 75. n. 12. T. 201. f. 1.)

La tache noire. *Bonnaterre*. 88. n. 38. Pl. 94. f. 387.

Mit großschuppigen, weißen, auf dem Rücken grauen, mit braunen Querstrichen durchzogenen, an den Seiten mit einem schwarzen Flecken gezeichneten Körper. Die weißen Augensterne sind braun und außerdem noch schwarz eingefaßt, die Kiemendeckel 2blättrig, die dem Rücken nahe Seitenlinie läuft mit solchen parallel. Die Floßen sind gelblich, After- und Rückenfloße kurz und zugerundet, beide am Rande, die Schwanzfloße aber am

Grunde

Grunde braun. Vor der Rückenfloße befinden sich 12-13 Stacheln. Die Kiemenhaut ist 4strahlig, die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{35}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{33}$. S. 16.

In Indien.

28. **Der braunrandige Klippfisch.** (Ch. marginatus. Blochs ausl. Fische. III. 98. n. 23. T. 207.)

Le Bordé. *Bonnaterre.* 89. n. 41. Pl. 96. f. 394.

Mit großschuppigen, gelben, am Kopfe und den untern Theilen weißlichen, mit 8 hellbraunen Binden gezeichneten Körper, länglichen Augen mit silberfarbenen Sternen, freier Kiemenhaut, näher am Schwanze stehenden After. Die Floßen sind hinterwerts grau, vorwerts gelb, und übrigens braun eingefaßt, die gabelförmige Schwanzfloße ist ganz gelb. Vor der Rückenfloße stehen 12 Stacheln. Die Strahlen der übrigens zugespitzten Floßen betragen in der R. $\frac{12}{25}$. Br. 12. B. 8. A. 16. S. 20.

An den felsigen Küsten der Antillen, bei den Mündungen der Flüsse. Er nährt sich von kleinern Fischen und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

29. **Der Augen-Klippfisch.** (Ch. ocellatus. Blochs ausl. Fische. III. 105. n. 20. T. 211. f. 2.)

L'oeil de Paon. *Bonnaterre.* 87. n. 33.
Seba III. 67. n. 11. T. 25. f. 11.

Mit braungelben, unten weißlichen, in der Mitte am Leibe großschuppigen Körper, mit brauner Binde an den Augen, und braunen, runden, weiß eingefaßten Fleck vor der Mitte der Rückenfloße, vor welcher sich 12 Stacheln befinden. Die Kiemendeckel sind einblättrig, goldfarben, und die freie Kiemenhaut ist 5strahlig. Die gerade Seitenlinie ist bei dem Flecke der Rückenfloße un-

ter-

terbrochen. Die Floßen sind grau, haben ästige Strahlen, und die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{34}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 18.

In Indien.

30. Der brasilianische Klippfisch. (Ch. Mauritii. Blochs ausl. Fische. III. 109. n. 31. T. 213. f. 1.)

La Bandoulière du Prince Maurice. *Bonnaterre.* 85. n. 27.

Mit gestreckten, feinschuppigen, blauen, an den Seiten hellern, mit 6 schmahlen, schwarzen Binden gezeichneten, unten weißen Körper, gelblichen silberfarbenen Augensternen, weiter Mundöffnung, aus 2 dünnen Knochen bestehender Oberlippe, wenig gebogenen Rücken, dem die Seitenlinie, so wie dem Schwanze der After näher steht. Die Bauchfloßen sind gelb, die Brustfloßen dunkel, die übrigen hellblau. In der Rückenfloße befinden sich 11, in der Afterfloße 3 Stacheln. Die sämmtlich ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{23}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 18.

In Brasilien, von 2 Fuß Länge, und eßbar.

31. Der achtbindige Klippfisch. (Ch. octofasciatus. Blochs ausl. Fische. III. 113. n. 34. T. 215. f. 1. IX. 100.)

Klein miss. pisc. IV. 36. n. 6. T. 9. f. 3.

Perca nobilis. L.

Seba III. 67. n. 12. T. 25. f. 12.

L'Argentine. *Bonnaterre.* 85. n. 26. Pl. 55. f. 211.

Mit hellvioletten Körper, welcher mit acht paarweis stehenden braunen Binden gezeichnet ist. Die Augensterne sind gelblich, die Kiefern hervorstehend; die Seitenlinie ist leicht gebogen, der After befindet sich mitten am Körper, die kurzen Floßen sind am Grunde bräunlich, Rücken- und Afterfloße braun eingefaßt, und die übrigen

grau. Die Rückenfloße ist mit 11 Stacheln versehen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 12.

In Indien.

32. Der bunte Klippfisch. (Ch. collare. Blochs ausl. Fische. III. 116. n. 36. T. 216. f. 1.)

Seba III. 66. n. 10. T. 25. f. 10.

Le Collier. *Bonnaterre*. 86. n. 31.

Mit blauen, unten gelblichen, am Leibe mit sehr großen Schuppen besetzten Körper, 3 braunen und 2 weißen abwechselnd stehenden Binden über dem Kopfe, großen Augen von blauen Sternen, vorstehenden Kiefern, verdeckter Kiemenhaut, und Seitenlinie, welche bei der Rückenfloße einen stumpfen Winkel macht, und am Ende derselben unterbrochen ist. Die Brustflossen sind gelb, die Bauchfloßen grau, die übrigen gelblich mit braunen Rändern. Die Rückenfloße hat 12 Stacheln, und eine gelbe, die Schwanzfloße aber eine braune Binde. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. $\frac{12}{40}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$.

Zu Japan, etwa 5 Zolle lang.

33. Der Mulatten-Klippfisch. (Ch. mesomelas. L. syst. XIII.)

Blochs ausl. Fische. III. 117. n. 37. T. 216. f. 2. Ch. mesoleucus.

Le Mulat. *Bonnaterre*. 87. n. 32.

Mit länglich runden, kleinschuppigen, vorwerts hellbläulichen, hinterwerts schwärzlichen Körper, mit brauner Querbinde über die großen Augen. Die zweiblättrigen Kiemendeckel sind außer einem großen noch mit mehrern kleinen Stacheln besetzt, und die Kiemenhaut ist frei. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken, der After in

der

der Mitte des Körpers. Rücken= und Afterfloße sind schwarz, die übrigen weiß. Vor der Rückenfloße stehen 12 Stacheln, und ihre Strahlen betragen $\frac{12}{29}$. der Br. 16. der B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. S. 16.

In Japan, ohngefehr einen halben Fuß lang.

34. Der langschnablige Klippfisch. (Ch. longirostris. *Broussonet* ichthyol. dec. I. n. 6. T. 7.)

Le Souflet. *Bonnaterre*. 86. n. 29. Pl. 47. f. 176.

Mit zusammengedruckten, rautenförmigen, mit ungleichförmigen sich schief deckenden Schuppen besetzten, citronengelben, unten blaugestreiften Körper, und abschüssigen braunlichen, unten fleischfarbigen Kopfe. Die Augen haben bräunliche Pupillen und bläuliche Sterne; der kleine Mund enthält wenige ungleiche borstenförmige Zähne, und bildet eine walzenförmige Schnauze. Die Seitenlinie ist gerade. Die Rückenfloße mit 11 Stacheln, und die Afterfloße sind citronengelb, und hinterwerts mit einem schwarzen und weißen Striche eingefaßt, letztere hat auch hinterwerts, gegen die Spitze hin, einen schwarzen augenförmigen Flecken. Die gelben Bauchfloßen haben einen braunlichen Rand. Schwanz- und Brustfloßen sind bläulich, und haben letztere einen gelblichen Grund. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{33}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. $\frac{3-3}{23}$.

Im stillen Meere.

35. Der vielstreifige Klippfisch. (Ch. fasciatus. *Forskahl* Fauna arab. 59. n. 80.)

Le Bigarre. *Bonnaterre*. 88. n. 39.

Mit gelben obern, und schwarzen untern Theile des Rückens, rundlich geschuppten Körper von gelber Farbe, schwarzer Binde über den Augen, und weißer über den

 Nacken,

Nacken, und mit 8 braunen Streifen auf jeder Seite des Körpers. Die Rückenfloße hat am Grunde eine orangenbraune, dann eine schwarze, hierauf eine rostgelbe Binde, und ist gelb eingefaßt; die Afterfloße ist rostgelb, die Bauchfloßen gelb, die Brustfloßen bläulich, und die abgestutzte gelbliche Schwanzfloße hat in der Mitte eine braune Binde. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{30}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 16.

An den arabischen Küsten, ohngefehr 3 Zoll lang.

36. Der Asfur-Klippfisch. (Ch. Asfur. *Forskahl* Fauna arab. 61. n. 84.)

L'Asfur. *Bonnaterre*. 88. n. 40.

Mit eiförmigen, schwarzen Körper, von rautenförmigen feingezahnten Schuppen, mit gelber, vorwerts gerichteter mondförmiger Querbinde. Die Kiemendeckel sind hinterwerts mit einem halbzölligen, starken, zurückgekrümmten Stachel versehen; die gekrümmte Seitenlinie sitzt näher gegen den Rücken. Die Rückenfloße hat 12 Stacheln, und nebst der Afterfloße eine sichelförmige Gestalt. Die zugerundete orangebraune Schwanzfloße ist schwarz eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 16.

b) Er variirt auch mit bläulichen Körper, mit schiefen violetten Strichen und Binden.

Ebendaselbst, 5 Zoll lang.

37. Der arabische Klippfisch. (Ch. maculosus, *Forskahl* Fauna arab. 62. n. 85.)

L'Aruset. *Bonnaterre*. 89. n. 42.

Mit eirund-länglichen grauen Körper, von blauen Querflecken, und einem großen goldfarbenen Querflecken, nahe bei der Mitte jeder Seite. Die Schuppen sind gesägt,

sägt, am Rande gestreift, und werden gegen den Kopf hin größer. Die Stirn ist zwischen den Augen erhaben, flach und geschuppt, so wie vorwerts die Kiemendekkel, welche hinterwerts gesägt sind, vorwerts aber einen einzelnen Stachel haben. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken. Die Brustfloßen sind eirund, die Bauchfloßen lanzetförmig, die mit 12 Stacheln versehene Rückenfloße ist hinterwerts sichelförmig, die Afterfloße dreieckt, und die ungetheilte Schwanzfloße grau und mit gelben runden Flecken besetzt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. $\frac{12}{34}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 16.

Ebendaselbst.

38. **Der starkzahnige Klippfisch.** (Ch. bifasciatus. *Forskahl* Fauna arab. 64. n. 91.)

Le Rabagi. *Bonnaterre.* 85. n. 24.

Mit eirund-länglichen, silberfarbenen Körper von runzlichen Scheitel, und 2 schwarzen breiten Binden über dem Kopfe, von denen die eine über die Augen, die andere über den Rand der Kiemendeckel läuft, silberfarbenen Augensternen, starken, gedrängt stehenden, halbkugeligen Schwielen in den Kiefern, mit 5 starken, stumpfkegelförmigen Vorderzähnen in beiden Kiefern, und längerer Oberlippe. Die vordern Kiemendeckel sind hinterwerts gesägt, und die hintern haben rückwerts eine knochige Spitze. Die Bauchfloßen sind schwarz, Rücken- und Schwanzfloße gelb, und die Brustfloßen halb gelb, halb weiß. Die gekrümmte Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

An den arabischen Küsten.

39. Der zweifleckige Klippfisch. (Ch. maculatus. *Scopoli* del. Florae et Faunae Insubr. III. 44. T. 22. f 1.)

Seba III. T. 26. f. 31.

Mit kleinschuppigen, gleichsam netzförmigen braunen Körper, von weißer Binde am Hinterkopf, und mitten auf jeder Seite mit 2 fast eiförmigen, weißen Flecken, schuppenlosen abschüssigen Kopfe, großen Augen, zart gezähnelten Kiefern, weißlichen engen Munde, oberwerts etwas gekerbten Kiemendeckeln. Die zugespitzte Schwanzfloße ist braun=röthlich, mit brauner Spitze. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{30}$. Br. 6. A. $\frac{2}{11}$. S. 20.

In der königlichen Sammlung zu Pavia, von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge.

40. Der zweibindige Klippfisch. (Ch. bilineatus. *Scopoli* del. Florae et Faunae Insubr. III. 45. T. 22. f. 2.)

Seba III. T. 25. f. 32.

Mit braunen Körper, von 2 weißen Längenstrichen, von denen der eine zwischen dem Auge und Nacken anfängt, und bis zum Ende der Rückenfloße lauft, der andere aber sich vom Munde an bis zur Afterfloße erstreckt. Die sehr kleinen Kiefern haben kaum sichtliche Zähngen. Der After sitzt wie bei jenen hinterwerts. Am Schwanze laufen noch 2 besondere weißliche Linien auf jeder Seite zusammen. Die Kiemendeckel sind mit einigen Zähngen besetzt. Die Schwanzfloße ist nicht sehr tief eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{30}$. Br. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 20.

In der nämlichen Sammlung, und von gleicher Länge. Beide aus Indien.

41. Der

41. Der chilische Klippfisch. (Ch. chilensis. L. syst. XIII.)

Ch. aureus. *Molina* hist. nat. de Chili. 206.

Le Chetodon doré. *Bonnaterre.* 85. n. 25.

Mit eiförmigen, flachen, sehr feinschuppigen goldfarbenen, mit 5 verschieden farbigen Binden, und zwei ovalen schwarzen Flecken am Schwanze gezeichneten Körper. Die Binden sind an 8 Linien breit; die erstere ist schwarz und läuft vom Nacken über die Augen, zwei gegen die Mitte des Körpers sind grau, und zwei andere gegen den silberfarbenen Schwanz sind schwarz und grau. Der Kopf ist sehr klein, die Schnauze sehr verlängert, und die Kiefern sind mit kleinen Zähnen versehen, die Nasenlöcher stehen bei den Augen, und die Kiemendeckel sind dreiblättrig. Die fast unsichtliche Seitenlinie steht nahe beim Rücken und macht einen Bogen. Der After liegt fast mitten am Körper. Die gelbe Rückenfloße läuft vom Kopfe bis zum Schwanze, und die fächerförmige Schwanzfloße ist gelb eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{33}$. Br. 12. B. $\frac{2}{5}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 18.

Zu Chili, ohngefehr einen Fuß lang, und von sehr wohlschmeckenden Fleische.

42. Der zweistachelige Klippfisch. (Ch. biaculeatus. Blochs ausl. Fische. IV. 11. T. 219. f. 2.)

Seba III. 69. T. 26. f. 19.

Mit gestreckten, blauen, am Bauche weißen Körper, an welchen sich 3 Querbinden, eine am Kopfe, eine am Leibe, und die 3te am Schwanze befinden. Sein Mund ist nicht so klein, und seine Zähne stehen nicht so dicht, als bei den übrigen Arten. Unter den Augen, welche mit bräunlichen Sternen versehen sind, befinden sich 2 Stacheln, von welchen der hintere länger ist. Die Kiemendeckel sind gezähnelt, die Seitenlinie läuft nahe am Rük-

ken hin, und der After steht mitten am Körper. Die Floßen sind sämmtlich grau, Brust- und Afterfloße rund, die übrigen gehen aber in eine Spitze aus, und die Rükkenfloße hat in der Mitte einen Ausschnitt. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{10}{27}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{17}$. S. 17.

In Indien.

43. Der Zeichen-Klippfisch. (Ch. bimaculatus. Blochs ausl. Fische. IV. 9. T. 219. f. 1.)

Klein miſs. pisc. IV. 36. T. 10. f. 1.

Mit weißen, ins graue fallenden Körper, schwarzer, weiß eingefaßter Augenbinde, etwas langen Kiefern, gedoppelten und nahe bei den Augen befindlichen Nasenlöchern; die Augensterne sind goldgelb, die Kiemenhaut liegt verborgen, und die Seitenlinie steht dem Rücken nahe. Brust- und Bauchfloßen sind roth, die übrigen am Grunde gelb, und am Rande grau, und auf der Rückenfloße befinden sich 2 schwarze weiß eingefaßte Flecke, wovon der eine am Grunde, der andere am Rande der Floße sitzt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{34}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 17.

Wahrscheinlich in Indien.

44. Der Borsten-Klippfisch. (Ch. ſetifer. Bloch's ausl. Fische. IX. 101. T. 425. f. 1.)

Mit gelben Körper, über welchen eine rothe Linie, und über den Kopf ein schwarzes, weiß eingefaßtes Band lauft. Die großen harten Schuppen sind gezähnelt, von schwarzen Linien durchzogen, und machen den After, so wie die Schwanz- und Rückenfloße steif. Kopf und Mund sind klein, jener geht in einen Schnabel aus; die Lippen stark. Die Seitenlinie ist bogig, der After liegt in der Mitte. Die Rückenfloße ist mit einer langen Borste, und einem schwarzen, weiß eingefaßten Fleck

Fleck gezeichnet. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{37}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20.

Aus Tranquebar, so wie der folgende.

45. Der Zügel-Klippfisch. (Ch. capistratus. L. Mus. Ad. Frid. I. 63. T. 33. f. 4.)

Gronovii mus. II. 37. n. 195. Zooph. 70. n. 207.

Klein miss. pisc. IV. 37. 38. n. 2. T. 11. f. 15. 18.

Seba III. 68. n. 16. T. 25. f. 16.

Bloch's ausl. Fische. III. 92. n. 20. T. 205. f. 2.

Le Bride. *Bonnaterre*. 88. n. 36. Pl. 47. f. 178.

Mit großschuppigen weißen Körper, mit braunen Strichen, welche von dem Rücken gegen den Kopf, so wie auch von dem Bauche nach solchen hingehen und in der Mitte zusammenfließen. Um die Augen, welche groß sind, befindet sich eine schwarze, weiß eingefaßte Binde. Die meergrünen Kiemendeckel sind zweiblättrig. Die gelblichen Floßen haben ästige Strahlen, welche bei der braunrandigen Rücken- und Afterfloße meergrün sind; vor jener befinden sich auch 12—13 Stacheln. An der ungetheilten Schwanzfloße ist eine schwarze Binde und ein schwarzer weiß eingefaßter Fleck befindlich. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. $\frac{13}{31}$. $\frac{13}{33}$. $\frac{12}{30}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. $\frac{3}{19}$. $\frac{2}{18}$. S. 16.

In Indien, besonders bei Jamaika. Er erreicht nur ohngefehr 3 Zoll Länge.

46. Der Prinzessen-Klippfisch. (Ch. vagabundus. L.)

Klein miss. pisc. IV. 36. n. 5. T. 9. f. 2.

Seba III. T. 5. f. 18.

Blochs ausländ. Fische. III. 88. n. 18. T. 204. f. 2.

Le Sourcil. *Bonnaterre*. 89. n. 43.

Mit gelben, grobschuppigen, auf dem Kopfe ungeschuppten Körper von braunen Strichen, und 3

schwarzen Binden, wovon eine über den Augen, eine andere am Ende des Leibes, und eine 3te über der Mitte des Schwanzes sich befindet. Die Augensterne sind braun, die Kiemendeckel zweiblättrig, die Kiemenhaut ist frei, und der After steht dem Schwanze näher. Die gelben Floßen haben ästige Strahlen, und Rücken- After- und Schwanzfloße, einen schwarzen Rand. Vor der Rückenfloße stehen 13 Stacheln, die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Schnautze hat eine walzenförmige Gestalt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{23}$. $\frac{13}{40}$. $\frac{13}{35}$. Br. 15. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{20}$. 24. S. 14. 18.

In indischen Gewässern, von wohlschmeckenden Fleische.

47. Der Loots Klippfisch. (Ch. saxatilis. L.)

Gronovii mus. I. n. 89. Zooph. n. 222.

Klein miss. pisc. V. 60. n. 7. T. 11. f. 5.

Blochs ausl. Fische. III. 96. n. 23. T. 206. f. 2.

L'Iagaque. *Bonnaterre*. 91. n. 49. Pl. 97. f. 395.

Mit großschuppigen weißen Körper, welcher länglich, und mit 5 bis 6 schwarzen Binden gezeichnet ist. Die großen Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die Kiemenhaut frei, und die Seitenlinie bei der Rückenfloße unterbrochen. Die Floßen sind klein und schwarz. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, die Bauchfloßen sind zugespitzt, und vor der Rückenfloße stehen 13 — 14 Stacheln. Die Zähne sind eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{26}$. $\frac{13}{25}$. $\frac{13}{26}$. Br. 15. 17. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$. $\frac{2}{15}$. $\frac{2}{24}$. $\frac{3}{13}$. S. 15. 18. 19.

Zwischen den Korallen, im brasilischen, indianischen und arabischen Meere. Er wird zum Speisen nicht sonderlich geschätzt, und nicht über 6 — 8 Zoll lang.

48. Der getropfte Klippfisch. (Ch. guttatus. Blochs ausl. Fische. III. 55. n. 4. T. 196. IX. 99.)

La Bandoulière tachetée. *Bonnaterre.* 90. n. 44. Pl. 93. f. 383.

Mit langen, schmahlen, kleinschuppigen, grauen, unten weißen, mit röthlich-gelben tropfenförmigen Flekken besetzten Körper. Die großen runden Augen haben dunkelgelbe Sterne, der Mund ist vorzüglich groß, die Zähne sind spitzig, und von der starken Lippe kann die obere, welche aus 2 Knochen besteht, hervorgesteckt und zurückgezogen werden. Die dünnen langen Kiemendeckel bestehen aus einem Blatte, und fängt von ihnen die leicht gebogene Seitenlinie an, welche am Ende der Rückenfloße unterbrochen ist. Die Brustfloßen sind braungelb, Bauch-, Rücken- und Afterfloße grau, und die Schwanzfloße gelb und grau getüpfelt. Am Bauche befinden sich 2 Stacheln. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{23}$, Br. 15. B. $\frac{2}{5}$. A. $\frac{7}{16}$. S. 26.

Zu Japan und zu Tranquebar. Er ist eßbar; die Wunden von seinen Stacheln sollen aber sehr schmerzhaft seyn.

49. Der Curacao-Klippfisch. (Ch. curacao. Blochs ausl. Fische. III. 106. n. 29. T. 212. f. 1.)

La Bandoulière de Curaçao. *Bonnaterre.* 91. n. 51.

Mit etwas dicken, bräunlichen Körper, welcher an den Seiten mit silberfarbenen Schuppen von violetten Rändern besetzt ist. Der Kopf ist groß, die Augensterne sind weiß, von außen gelb, die Kiemendeckel breit, violet, mit großen Schuppen bekleidet. Die gerade, bei der Rükkenfloße unterbrochene Seitenlinie besteht aus weißen, länglichen Schuppen. Der After befindet sich mitten am Körper. Die gelben Floßen haben ästige Strahlen, vor der Rückenfloße stehen 13, und am After 2 Stacheln.

Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 16.

Im südamerikanischen Meere, bei der Insel Curaçao. Sein Fleisch ist fett und wohlschmeckend.

50. Der bengalische Klippfisch. (Ch. bengalensis. Blochs ausl. Fische. III. 110. n. 32. T. 213. f. 2.)

La Bandoulière de Bengale. *Bonnaterre.* 91. n. 50.

Mit breiten, weißen, mit 5 bräunlichen Binden gezeichneten, an der Mitte des Leibes großschuppigen Körper, gelblich-weißen Augensternen, etwas bogiger am Ende unterbrochener Seitenlinie. Der After ist dem Schwanze näher; die Floßen sind am Grunde braun, am Rande blau. Die Rückenfloße ist mit 13, die Afterfloße mit 2 Stacheln versehen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. in der R. $\frac{13}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$. S. 18.

Zu Bengalen.

51. Der schiefstreifige Klippfisch. (Ch. Auriga. *Forskahl* Fauna arab. 60. n. 81.)

Le Cocher. *Bonnaterre.* 90. n. 45.

Mit fast rautenförmigen, weiß-bläulichen, mit 16 schiefen parallelen Binden gezeichneten, und mit rhomboidalischen Schuppen bekleideten Körper, röthlich-braunen, mit schwarzer Augenbinde, und mit 4 orange-braunen Querbinden gezeichneten, oberwerts flachen Kopfe, schwarzen Augensternen, kegelförmig zusammengedrückten Munde, und zugerundeten Lippen. Die Rükkenfloße hat 13 Stacheln, von denen der 5te in einen langen Faden ausgeht; am hintern Rande ist sie schwarz. Die Afterfloße ist mit weißen, schwarzen und gelben Strichen durchzogen, der abgestutzte Schwanz orange-braun, und die Seitenlinie gekrümmt. Die Strahlen

betra-

betragen in der Kiemenhaut 6. R. $\frac{12}{37}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 17.

An den arabischen Küsten, ohngefehr 5 Zoll lang.

52. Der halbbraune Klippfisch. (Ch. mesoleucos. *Forskahl* Fauna arab. 61. n. 83.)

L'Hadian. *Bonnaterre*. 90. n. 46.

Mit eiförmigen, mit großen, rautenförmigen, gefranzten Schuppen bekleideten, vorne weißen, hinterwerts braunen, mit einer schwarzen Binde über die Augen, und 12 dergleichen schwarzen Binden, an den hintern Theilen, gezeichneten Körper, kegelförmigen schmahlen Kopfe, gekrümmter Seitenlinie, bräunlicher Rücken- und Afterfloße, schwarzer abgestumpfter Schwanzfloße, mit wasserfarbiger Einfassung. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{13}{37}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 17.

Ebendaselbst, von 3 Zoll Länge.

53. Der schmuzige Klippfisch. (Ch. sordidus, *Forskahl* Fauna arab. 62. n. 87.)

Le Sale. *Bonnaterre*. 91. n. 47.

Mit eirunden braun-grauen Körper, mit 4 blassern Querbinden, und breiten am Rande häutigen Schuppen. Die Kiemendeckel haben hinwerts einen zweizahnigen Rand. Die Seitenlinie, welche dem Rücken näher liegt, geht nicht mit ihm parallel. Die Brustfloßen sind eirund, die Bauchfloßen zugespitzt, After- und Rückenfloße aber hinterwerts zugerundet, und sämmtlich grau-braun. Die kurze zweilappige, gelbliche Schwanzfloße hat oberwerts einen schwarzen Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{13}{28}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 14.

Ebendaselbst. Eine Spanne lang, ist eßbar und hält sich unter den Korallen auf.

54. Der

54. Der Band-Klippfisch. (Ch. pictus. *Forskähl* Fauna Arab. 65. n. 92.)

Le Ruban. *Bonnaterre*. 91. n. 48.

Mit fast vierekten, weißlichen, mit 18 violetten schiefen Strichen durchzogenen Körper, von breiten, gesägten, sich schief deckenden Schuppen. Ueber den Scheitel gehen 5 orangebraune Querstriche, über den Augen befindet sich eine schwarze Binde. Die Schnautze steht hervor. Die gekrümmte Seitenlinie geht mit dem Rande der Rückenfloße parallel, welche schwarz und hinterwerts zugerundet ist. Die abgestumpfte Schwanzfloße hat eine schwarze Binde, einen braunen Rand, und in der Mitte einen goldfarbenen mondförmigen Flecken. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{13}{38}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 17.

Ebendaselbst.

55. Der sichelfleckige Klippfisch. (Ch. Falcula. Blochs ausl. Fische. IX. 102. T. 425. f. 2.)

Jenen ziemlich ähnlich, nur hat er braune senkrechte Linien über den Körper, und an den Seiten 2 sichelförmige schwarze, weiß eingefaßte Flecke, auch ein schwarzes Band über der Schwanzfloße. Der Kopf ist klein. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{13}{37}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20.

56. Der Boddärtische Klippfisch. (Ch. Boddaerti. L. syst. XIII.)

Boddärt in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. III. 459. und dessen Epist. de Chaetodonte diacantho c. icon. Amsterdam. 1772.

Ch. diacanthus. Walbaum. *Artedi* gen. 420. n. 29.

Mit länglichen, braun und bläulich gestreiften Körper, gesägten und unterwerts mit einem langen Sta-

Stachel versehenen Kiemendeckeln, die Schnauze ist papageiartig und ungeschuppt, und der Schwanz ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{14}{38}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. S. 16.

Bei Amboina und den molukischen Inseln, von 5 Zoll Länge.

57. Der haarschuppige Klippfisch. (Ch. ciliaris. L. Mus. Ad. Frid. I. 62. T. 33. f. 1.)

Gronovii mus. II. 36. n. 192.
Edwards glean. T. 283. f. 4.
Blochs ausl. Fische. III. 111. n. 33. T. 214. IX. 100.
Le cilier. *Bonnaterre*. 92. n. 53. Pl. 47. f. 179.

Mit grauen, unten weißen Körper, dessen große Schuppen gefranzt sind; hellröthlichen Augensternen, sehr kleinen Munde, starken Lippen, und Kiemendeckeln, welche mit 3 Stacheln besetzt sind, von denen der hinterste der längste ist. Die dem Rücken nahe Seitenlinie lauft mit ihm parallel. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Floßen haben einen braunen Rand und ästige Strahlen, vor der Rückenfloße stehen 13—14 Stacheln, und ein schwarzer ringelförmiger Fleck, die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. in der R. $\frac{14}{34}$. $\frac{14}{35}$. $\frac{13}{39}$. $\frac{14}{39}$. Br. 16. 20. 26. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{26}$. S. 16—18. 20.

Ebendaselbst, und zu St. Croix, wo man sie ißt.

58. Der Kaiser-Klippfisch. (Ch. Imperator. Blochs ausländ. Fische. III. 51. n. 2. T. 194.)

L'Empereur du Japon. *Bonnaterre*. 93. n. 54. Pl. 93. f. 384.

Mit großschuppigen, gelben Körper, mit blauen Längenstrahlen. Der Kopf ist groß, die Augensterne sind orangefarben, und mit einem blauen Bogen umgeben, der Mund ist klein, die Lippen sind stark, die Zähne lang

und borstenförmig; die einblättrigen Kiemendeckel haben 3 blaue Streifen. Die Seitenlinie, welche vom Nakken anfängt, ist gegen das Ende der Rückenfloße gebogen. Die Rücken- und Afterfloße sind dick, steif und rundlich, und stehen vor der erstern 14 Stacheln. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{34}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. S. 16.

In Japan. Er ist groß und von angenehmen Geschmacke. Da er aber nur selten gefangen wird, so steht er in einem so hohen Preise, daß er nur auf die Tafeln der Vornehmern kommt.

59. Der stachelbauchige Klippfisch. (Ch. Dux. L. syst. XIII.)

Blochs ausl. Fische. III. 53. n. 3. T. 195. Ch. fasciatus.

La Bandoulière rayée. *Bonnaterre*. 92. n. 55. Pl. 92. f. 382.

Mit kleinschuppigen, weißen Körper, mit blauen, braun eingefaßten Querbinden, weißen, blauen und braunen Augensternen, kleinen Munde, dünnen einblättrigen Kiemendeckeln, Seitenlinie, welche vom Auge anfängt, mit dem Rücken parallel läuft, und bei der Rückenfloße gebogen ist. Die zugerundeten kurzen Brustfloßen sind durchscheinend. Vor der Rückenfloße stehen 14, und am Bauche 7 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{7}{21}$. S. 14. Die Afterfloße hat blaue Binden.

In Ostindien.

60. Der Pfau-Klippfisch. (Ch. Pavo. Blochs ausl. Fische. III. 60. n. 6. T. 198. f. 1.)

Le Paon de l'Inde. *Bonnaterre*. 92. n. 56. Pl. 93. f. 385.

Mit länglichen gelben Körper, welcher mit blauen Linien und Flecken durchzogen ist, und in vielerlei Farben spielt.

spielt. Der Kopf ist groß, der Mund klein, die Lippen sind dick und stark, die Riemendeckel einblättrig, und die freien Riemenhäute 4strahlig. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße unterbrochen. Der After liegt in der Mitte des Körpers. Die Brustfloßen sind kurz und durchsichtig, und zwischen den Bauchfloßen befindet sich eine 3te. Vor der Rückenfloße stehen 14 Stacheln. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{17}$. S. 16.

In Indien.

61. Der blauköpfige Klippfisch. (Ch. Chirurgus. Blochs ausl. Fische. III. 99. n. 24. T. 208.)

Le Chirurgien. *Bonnaterre*. 93. n. 57. Pl. 97. f. 396.

Mit gelben, unten bläulichen, mit 5 schmahlen violetten Binden gezeichneten Körper, großen, violetten, am Munde und den Backen mit einem schwarzen Fleck besetzten Kopfe, weißen und braunen Augensternen, längern obern Kiefer, dem Kopfe nähern After, violetten Brust- Bauch- und Afterfloßen, letztere mit gelben Binden. Vor der gelb und violett gefleckten Rückenfloße befinden sich 14 Stacheln. Die Schwanzfloße ist am Grunde gelb, gegen den Rand hin violett, und mit einem Stachel versehen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{20}$. S. 16.

Bei den Antillen. Er ist eßbar.

62. Der Ring-Klippfisch. (Ch. annularis. Blochs ausl. Fische. III. 114. n. 35. T. 215. f. 2.)

L'Anneau. *Bonnaterre*. 91. n. 52.

Mit kleinschuppigen, bräunlichen, mit 6 himmelblauen, aufwerts gekrümmten Längenstreifen gezeichne-

 ten

ten Körper, und silberfarbenen Augensternen. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, und ihr vorderes Blatt gezahnt und gestachelt. Ueber den Kiemendeckeln befindet sich an der Seitenlinie ein himmelblauer Ring. Der After steht in der Mitte. Die Rückenfloße hat 14, die Afterfloße 3 Stacheln, jene ist zugespitzt und schwarzbraun, diese zugerundet, und mit einer blauen Binde versehen, die übrigen sind weiß. Der Betrag der Strahlen ist in der R $\frac{14}{41}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{28}$. S. 16.

Ebendaselbst, ohngefehr $\frac{3}{4}$ Fuß lang.

63. Der dreifarbige Klippfisch. (Ch. tricolor. Blochs ausländ. Fische. IX. 103. T. 426.)

Acarauna du Bresil, ou la Veuve coquette des Isles de l'Amerique. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 4. Sect. 65. Pl. 13. f. 1.

Mit hinterwerts schwarzen, am Kopfe, der Brust und dem Bauche gelben, an den Floßen aber, und den Kiemendeckeln rothen Körper, welcher fast ganz mit harten gezähnelten Schuppen bedeckt ist. Der Kopf und der schwarze Mund sind klein, die Nasenlöcher gedoppelt, die Kiemendeckel mit einem Stachel versehen, und die Augensterne orangefarben. Die bogige Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Rücken- und Afterfloße sind von Schuppen steif. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{14}{33}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. S. 15.

In Amerika.

64. Der zweifarbige Klippfisch. (Ch. bicolor. Blochs ausl. Fische. III. 94. n. 21. T. 206. f. 1.)

Seligmanns Vögel. VII. T. 73. f. 4.

La Veuve Coquette. *Bonnaterre.* 93. n. 58. Pl. 97. f. 396. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. Pl. 13. f. 1.

Mit

Mit länglichen Körper, welcher vom Schwanze an, bis zu einem Theile des Leibes weiß, an den übrigen Theilen aber braun ist. Der Kopf ist dick, die großen Augen haben weiße Sterne, die Zähne sind borstenartig, die großen einblättrigen Kiemendeckel gestachelt und gesägt. Die steifen Floßen haben ästige Strahlen, Rücken- und Afterfloße sind ganz mit Schuppen bedeckt, die Bauchfloßen klein, die Brustfloßen durchsichtig, und betragen ihre Strahlen in der R. $\frac{15}{35}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 16.

In Südamerika und Indien, und ähnelt den Barschen.

65. Der chinesische Klippfisch. (Ch. chinensis. Blochs ausl. Fische. IV. 5. T. 218. f. 1.)

Mit weißen, in der Mitte breiten, an beiden Enden schmahlen Körper, welcher mit 10 schmahlen braunen Bändern, von denen verschiedene getheilt sind, gezeichnet ist. Der Kopf und Mund sind klein, die Augen mit bläulichen Sternen versehen, und am Kiemendeckel befindet sich ein schwarzer eiförmiger, weiß eingefaßter Fleck, und zwei längliche schwarze Flecken stehen zwischen diesen und den Augen. Die Kiemenhaut liegt verborgen. Die nahe beim Rücken stehende Seitenlinie geht mit demselben parallel, und der After steht nicht weit vom Kopfe. Brust- und Bauchfloßen sind grau, die übrigen violet; Brust- und Rückenfloßen kurz, die Afterfloße aber ist lang. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{24}$. Br. 10. B. 6. A. $\frac{18}{28}$. S. 16.

Er findet sich in China.

66. Der Kleinische Klippfisch. (Ch. Kleinii. Blochs ausl. Fische. IV. 7. T. 218. f. 2.)

Klein miss. pisc. IV. 37. n. 8. T. 10. f. 2.

Mit scheibenförmigen weißen, am Rücken braunen Körper, mit einer Binde über den Augen, welche mit weißen Sternen versehen sind. Der Mund ist klein; die Nasenlöcher sind einfach, die Kiemendeckel zweiblättrig, und die Kiemenhaut liegt frei in der weiten Oeffnung. Die Seitenlinie geht nahe bei dem Rücken vorbei, und bildet einen Bogen. Der After steht in der Mitte des Körpers, und die Floßen sind gelb. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{17}{36}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. S. 18.

In Ostindien.

67. Der gefleckte Klippfisch. (Ch. maculatus. Blochs ausl. Fische. IX. 104. T. 426. f. 2.)

Mit kleinen, mehr gestreckten, mit goldfarbenen Schuppen bedeckten Körper. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{18}{26}$. Br. 6. B. 13. A. $\frac{12}{20}$. S. 20.

Häufig in allen Weihern an der Küste von Koromandel, wo er nur von den Schwarzen gegessen wird.

68. Der suratische Klippfisch. (Ch. Suratensis. Blochs ausl. Fische. IV. 3. T. 217. IX. 101.)

Mit weißen, violet durchspielenden, mit silberfarbenen kleinen Flecken, und 6 braunen Bändern, von denen das erstere nur bis an die Brustfloßen reicht, gezeichneten Körper; die Stirn ist abschüssig, der Mund klein, die Lippen sind fleischig, die runden einfachen Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde und den Augen, und diese haben silberfarbene Sterne. Die Seitenlinie, welche nahe am Rücken fortgeht, ist gegen das Ende unterbrochen. Un-

ter der Brustfloße befindet sich ein schwarzer Fleck. Der After steht dem Kopfe näher. Die Bauchfloßen sind schwarz, die Rücken- und Afterfloße grau, bei den harten Strahlen aber, welche mit breiten Fasern besetzt sind, violet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{31}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{13}{23}$. S. 16.

Zu Suratte. Er findet sich bei den Mündungen der Flüsse, wird $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und sowohl gesotten, gebraten, als auch getrocknet verspeist.

69. Der Teller-Klippfisch. (Ch. rotundus. L.)

La Rondelle. *Bonnaterre.* 93. n. 59.

Mit grauen scheibenförmigen Körper, mit 5 blassern Binden, und 23 Stacheln vor der Rückenfloße. Die Strahlen sind in der R. $\frac{23}{28}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$.

In Südamerika und Indien.

70. Der lanzetförmige Klippfisch. (Ch. lanceolatus. L.)

Edward Birds. T. 210.

Le Guaperve. *Bonnaterre.* 93. n. 60.

Mit länglichen lanzetförmigen Körper, welcher mit 3 schwarzen, weiß eingefaßten Binden gezeichnet ist, wovon die erste über die Augen, die andere quer über den Leib, und die 3te der Länge nach von der vordern Rückenfloße bis zum Schwanz läuft, welcher letztere ungetheilt ist.

In Indien.

71. Der grüngetüpfelte Klippfisch. (Ch. Ecanbonna. Will. *Bell.* Philos. Transact. 1793.)

Mit bleifarbigen, unten weißen, und mit grünen, runden Flecken besetzten Körper, sehr langen Rücken- und ungetheilter Schwanzfloße.

72. Der dreibindige Klippfisch. (Ch. trifasciatus. Walbaum Ichth. Klein. 86. n. 11. Donndorfs Beitr. III. 408. n. 3.)

Klein miss. pisc. IV. 37. T. 11. f. 1.

Mit 3 breiten Querbinden über den Körper, an dessen Mitte Rücken- und Bauchfloße anfangen.

Anfangsgründe

der

theoretischen und angewandten

Naturgeschichte der Thiere.

Von

D. Georg Adolph Suckow,

Pfalz-Zweibrückischen Hofrath, und ordentl. öffentl. Professor der Churpfälzischen Staatswirthschafts-Hohenschule.

Vierten Theiles zweite Abtheilung.

Von den Fischen.

Leipzig, 1799

in der Weidmannischen Buchhandlung.

IV. Classe.

Fische.

III. Ordnung.

Eigentliche Fische.

III. Abtheilung.

Brustfloßer.

51. Der Stachelschwanz.
u. s. w.

51. Der Stachelschwanz. (Acanthus.)

Mit zusammengedruckten bunten Körper von gezähnelten Schuppen, kleinen Munde von lappenförmigen Zähnen, und mit einem Stachel an jeder Seite des Schwanzes.

1. Der Segel-Stachelschwanz. (A. velifer. Blochs ausl. Fische. IX. 106. T. 427. f. 1.)

Mit braunen Körper, von wechselsweis braunen und bläulichten Linien, welcher mit äußerst feinen gezahnten Schuppen bedeckt ist. Die Zähne sind vorne gewölbt, und die Floßen blaugefleckt. Der Stachel am Schwanze ist gegen den Kopf gerichtet. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{3}{31}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{23}$. S. 22.

Zu Tranquebar.

2. Der schwärzliche Stachelschwanz. (A. nigricans.)

Chaetodon nigricans. L. Blochs ausl. Fische. III. 82. T. 203. IX. 100.

Artedi Spec. 90. (gen. 403. n. 2.)

Haßelquists Reise. 379. n. 71.

Klein miss. pisc. IV. 38. n. 4. T. 11. f. 1.

Seba III. 64. n. 2. 65. n. 3. T. 25. f. 2. 3.

Le Noiraud. *Bonnaterre*. 83. n. 16. Pl. 45. f. 171.

Mit feinschuppigen, schwärzlichen, an den Seiten braunen, unten weißen Körper, und großen Augen von silberfarbenen Sternen. Jeder Kiefer hat eine einfache Reihe von gezakten, unten walzenförmigen Zähnen, von denen die vordern länger sind. Die Zunge ist kurz und dick, die Kiemendeckel sind lang und schmahl, und die von ihnen anfangende Seitenlinie steht dem Rücken näher. Die Brust- und gabelförmige Schwanzfloße sind grau, und

letzte ist mit 2 Seitenstacheln versehen. Die Bauchfloßen sind schwarz; die Rückenfloße, vor welcher 9 Stacheln stehen, ist nebst der Afterfloße bräunlich und am Grunde weiß, auch haben sie gabelförmige Strahlen. Sonst finden sich in der K. 4. R. $\frac{9}{38}$. $\frac{6}{38}$. Br. 16 — 18. B. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{27.29}$. $\frac{2}{26}$. S. 16. 21. 26.

Er wird an 2 Fuße lang, ist fleischig, lebt von jungen Schalenthieren und Krebsen, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Man findet ihn im rothen Meere, Indien und Brasilien.

3. Der dreistrahlige Stachelschwanz. (A. trioftegus. Blochs ausl. Fische. IX. 105.)

Seba III. 65. T. 25. f. 4.

Chaetodon trioftegus. L.

Brouffonet ichthyol. dec. I. n. 4. T. 4.

Le Zebre. *Bonnaterre*, 84. n. 19. Pl. 45. f. 173.

Mit kleinschuppigen grauen Körper, von 6 schwarzen Querbinden, wenig gabelförmigen Schwanze, mit einem Stachel auf jeder Seite, 9 Stacheln vor der Rükkenfloße, 3—4strahliger Kiemenhaut, und sägeförmigen Zähnen. Die Augensterne sind bräunlich, die Floßen schmuzig grün, ungefleckt, und die Bauchfloßen weißlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{30.\,32.}$ Br. 15. 16. 18. B. $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{22}$. $\frac{3}{21-23.}$ S. 16. $\frac{3.5}{22.}$

Im stillen und dem indischen Meere.

4. Der gestreifte Stachelschwanz. (A. lineatus.)

Artedi (gen. 441. n. 61.) Spec. 89.

Seba III. T. 25. f. 1.

Chaetodon lineatus. L.

Le rayé. *Bonnaterre*. 84. n. 18. Pl. 45. f. 172.

Mit

Mit 9 bläulich weißen geraden Längenstreifen, auf jeder Seite des Körpers, welche mit dunkelrothen durch andere breitere weiße Streifen abgesondert abwechseln. Der Schwanz ist gabelförmig, und mit einem Stachel an den Seiten versehen, und vor der Rückenfloße befinden sich 9 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{36}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{29}$. S. 16.

In Südamerika und Indien.

5. Der Kiel-Stachelschwanz. (A. Sohal. Blochs ausl. Fische. IX. 105.)

Chaetodon Sohar. *Forskahl* Fauna arab. 63. n. 89.

Mit eiförmigen braunen, von violetten Längenstrichen durchzogenen, unten weißlichen Körper, geschuppten Kopfe, gekerbten Zähnen, in einer Reihe, einblättrigen Kiemendeckeln, undeutlicher Seitenlinie, lederartigen violetten Floßen, gelben Fleck an den Brustfloßen, und schwalbenartiger Schwanzfloße von gekrümmten Lappen; der Schwanz hat an jeder Seite eine knochige Schärfe mit rothen Grübgen. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{8}{39}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. S. 16.

Er lebt vom Meeres-Schlamm an den arabischen Küsten, und wird an 3 Spannen lang.

6. Der schwarzbraune Stachelschwanz. (A. nigrofuscus. Blochs ausl. Fische. IX. 105.)

Chaetodon nigrofuscus. *Forskahl* Faun. arab. 64. n. 90. *Seba* III. 65. T. 25. f. 3.

Mit schwarzbraunen Körper. Der erste Stachel der Rücken- und Afterfloße ist unter der Haut verborgen; die Schwanzfloße hat sichelförmige Lappen, einen hintern weißlichen Rand, und pfeilförmige Seitensta-

 cheln

cheln mit Grübgen. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{8-9}{33-34}$. Br. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2-3}{26-27}$. S. 16.

Ohngefehr 5 Zoll lang.

Als Varietät scheint hieher auch der Ch. Gahm. *Forskahl* e. d. zu gehören. Der Körper ist schwarz, und die Schwanzfloße hat einen violetten Grund.

Er wird an 3 Spannen lang, hält sich mit jenen in der Tiefe des arabischen Meeres auf, und spielt des Sommers haufenweis auf der Oberfläche desselben. Bonnaterre rechnet ihn als Varietät zu der 2ten Art.

52. Der Ritter. (Eques.)

Mit schmahlen bandirten Körper von 2 stachellosen Rückenfloßen, und mehrern Reihen kleiner Zähne in den Kiefern, deren Lippenknochen schmahl sind. Die Kiemendeckel sind glatt, die Kiemenhaut hat 5 Strahlen.

Der amerikanische Ritter. (E. americanus. Blochs ausl. Fische. VII. 90. 91. T. 347. f. 2.)

Poisson rayé, ou poisson à rubans de la Caroline. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4 Sect. 67. Pl. 10. f. 6.

Mit großschuppigen, zusammengedruckten, vorne breiten, hinten schmahlen, braunen, an den Seiten und Bauche grauen, mit 3 dunkelbraunen weiß eingefaßten Bändern gezeichneten Körper. Von diesen Bändern geht das erste über den Kopf durch die Augen, das 2te über die Kiemendeckel und Brust, und das 3te von der Spitze der ersten Rückenfloße bis ans Ende der Schwanzfloße. Der kleine, abgerundete schuppige Kopf ist zusammengedruckt, der Mund eng, die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne orangefarben. Die Seitenlinie ist gerade, der After der Schwanzfloße näher, die Floßen sind mit kleinen Schuppen besetzt und steif, und ihre weichen Strahlen

len vieltheilig. Beide Rückenfloßen sind durch eine Haut verbunden, und die erste ist sehr hoch, und endigen sich ihre Strahlen in borstige Fasern. Die K. hat 5. die R. 11, 50. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{8}$. S. 18.

Zu Guadeloupe und in Carolina. Ein vorzüglich schöner Fisch, welcher wegen seinen Binden den Klippfischen ähnelt.

53. Der Brachsen. (Sparus.)

Mit eirund-länglichen, geschuppten, von den Seiten zusammengedruckten Körper und Kopfe, welcher letztere vorneher abschüssig und schuppenlos ist, mehrentheils ungleich langen Kiefern, welche mit Lippenknochen versehen, starken Vorder- oder Seitenzähnen, und stumpfen, gedrängt stehenden Backenzähnen; mit schuppigen, mehrentheils dreiblättrigen, ungezähnelten, unbewafneten Kiemendeckeln, und 5—6strahliger Kiemenhaut. Die Seitenlinie steht mehrentheils dem Rücken, und der After der Schwanzfloße näher.

A. Mit einem schwarzen Fleck gezeichnete.

1. Der Goldbrachsen. (S. aurata. L.)

Artedi gen. 35. (270. n. 1.) Syn. 63. n. 14. (100.)
Gronovii mus. I. 90. Zooph. n. 220.
Brünniche ichth. mass. 36. n. 50.
Pennant british Zool. III. 240. n. 42.
Bloch's ausl. Fische. V. 52. T. 266.
Daurade ou Aourade de nos côtes. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 5. Pl. 2. f. 1—4. La Dorade.
Bonnaterre. 97. n. 1. Pl. 48. f. 180.

Mit hellblauen oder schwärzlichen, an den Seiten silberfarbenen und daselbst mit hellbraunen hin und wieder dunklern Längenstreifen gezeichneten Körper, von geschärften Rücken, und abschüssigen, vorne schuppenlo-

 sen

fen Kopfe. Von den gleichlangen Kiefern enthält jeder 6 etwas abgerundete Vorderzähne, und auf jeder Seite befinden sich in der vordern Reihe 10, in der 2ten weniger, und in der 3ten Reihe einige sehr starke Backenzähne, von denen der hintere der größte ist, auch findet sich noch ein Ansatz zu einer 4ten Reihe Zähne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, von den vordern geht eine Furche zu den hintern. Die Augen haben goldfarbene Sterne, und über ihnen befindet sich zuweilen ein mondförmiger goldener Fleck. Die kleinen Bogen der Kiemen sind mit kolbenförmigen Körpergen besetzt. Die Seitenlinie ist schwarz, und die Schwanzfloße nebst der Afterfloße zum Theil mit Schuppen bedeckt. Am Rande des hintern Kiemendeckels befindet sich oberwerts ein schwarzer Fleck, und hinter solchen über der Brustfloße ein kirschrother zuweilen hellerer Fleck. Die Rückenfloße ist schwarz, die Afterfloße braun, die übrigen sind schwärzlich, und die gabelförmige Schwanzfloße ist schwarz eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{25}$. $\frac{11}{24}$. $\frac{12}{22.\ 23}$. $\frac{9.\ 11}{25}$. Br. 15—17. B. $\frac{1}{6}$. A. 11. $\frac{3}{12.\ 15.}$. 14. $\frac{3}{14.\ 15.\ 24}$. S. 17. 20. 22.

Im atlantischen und mittelländischen Meere, so wie auch in der Nordsee. Seines zarten Fleisches wegen wurde er von den Römern allen andern Fischen vorgezogen und theuer bezahlt. In Frankreich fängt man ihn besonders häufig zu Languedok, vom Mai bis im Oktober mit Netzen, oder ködert ihn auch mit Muschelschalen, Krebsscheeren oder Fischen an die Angel. Außerdem wird er auch in Italien und am Kap, seltner aber in England und Holland gefangen. Nach Dühamel pflegt man die hintern starken Backenzähne zu fassen, und als Krötensteine zu verkaufen. Zu Maltha beizen die Goldschmiede einen schwarzen Fleck in die Mitte dieser Zähne, und verkaufen sie für Schlangen-Augen, deren man sich als Amulete bedient.

Dieser Fisch erreicht eine Länge von ½—2 Fuß, und in Sardinien ein Gewicht von 20 Pfunden.

Er variirt auch

b) mit runden Zähnen, blauen Flecken zwischen den Augen, und rosenrothen Bauchfloßen.

Löflings Reise. 150.

In Amerika, wo er Cochicato heißt.

2. Der Geisbrachsen. (S. Sargus. L.)

Artedi gen. 37. (281. n. 13.) Syn. 58. (90.)

Gronovii Zooph. 63. n. 219.

Brünniche ichth. maff. 38. n. 52.

Blochs ausl. Fische. V. 36. T. 264.

Le Sar de Toulon. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. T. 4. Sect. 15. Pl. 3. f. 1. und Sarguet ou Sarg de Provence, Sargo en Languedoc. e. d. 18. Pl. 5. f. 2. Le Sargue. *Bonnaterre*. 97. n. 3.

Mit schwärzlichen, an den Seiten und unten silberfarbigen, über der schwarzen Seitenlinie, mit 5 orangefarbenen, unter derselben mit gelben Längenlinien, und außerdem noch mit schwärzlichen hinterwerts dunklern Querbinden gezeichneten Körper, von scharfen bogigen Rücken. Der abschüssige Kopf ist vorneher schuppenlos, der Mund klein, und von den gleich langen Kiefern enthält jeder 8 Vorderzähne und 2 Reihen von Backenzähnen, von welchen die hintern am stärksten. Die Lippenknochen sind schmahl und dünne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die großen Augen haben eine Nickhaut, und silberfarbene Sterne. Der hintere Kiemendeckel ist schwarz eingefaßt. Der After steht in der Mitte. Die Bauchfloße ist schwarz, After-, Rücken- und Schwanzfloße sind gelblich, und letztere ist gabelförmig schwarz eingefaßt, erstere zum Theil mit Schuppen bedeckt. Die

Brustfloßen sind sehr lang, und zuweilen befindet sich über solchen ein schwarzer und ein runder solcher Fleck am Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 22.

Im mittelländischen und rothen Meere, so wie auch an den französischen Küsten. Er erreicht an 2 Fuß Länge, und hat ein etwas trockneres Fleisch als jener, welches am besten gebraten verspeist wird. Er lebt wie jener von Schalthieren und Krebsen. Man fängt ihn mit dem Garne, dem Netze und der Angelschnur.

Er variirt

b) mit stacheliger Schnautze und halbmondförmigen an der ausgehöhlten Seite ganz schwarzen Schwanzfloße.

Puntazzo. Cetti Naturg. von Sardinien. III. 124.
S. puntazzo. Walbaum. *Artedi* gen. 282. var. *α*.

c) Mit gelblichen Körper, und in der K. mit 5—6. R. $\frac{11}{24}$. $\frac{12}{26}$. Br. 14. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. $\frac{3}{17}$., und S. von 17 Strahlen.

Brünniche ichth. mass. 37. n. 51. 39. n. 58.
S. cinctus. Walbaum. *Artedi* gen. 252. *β*.

3. Der Laxir-Brachsen. (S. Maena. L.)

Artedi gen. 36. (276. n. 7.) Syn. 61. (96.)
Brünniche ichth. mass. 42. n. 56.
Klein miss. pisc. V. 44. n. 1. T. 8. f. 4.
Bloch's ausl. Fische. V. 80. T. 270.
La Mandole, Cagarelle en Languedoc, Juscle à Narbonne, Gerle à Toulon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. 4. Sect. 41. Pl. 6. f. 3. *Bonnaterre*. 98. n. 7. Pl. 48. f. 183.

Mit weißen Körper von durchspielenden blauen Linien und schwarzen Fleck an den Seiten. Der Kopf ist

vor-

vorwerts schuppenlos, an den Seiten zusammengedrückt, der Mund klein, die Kiefern sind gleich lang, und beide mit kleinen pfriemenförmigen, einwerts gekrümmten Zähnen besetzt, auch stehen hinter diesen noch kleinere, so wie der Gaumen auch rauh ist. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen stehen nahe am Scheitel und haben rothe Sterne. Der hintere Kiemendeckel hat einen blauen Fleck. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Floßen sind röthlich, und ihre harten Strahlen gehen in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{23}$. Br. 15. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 19.

Im mittelländischen Meere, wo er sich an steinigen und sandigen Küsten aufhält. Er lebt von Fischbrut, und sollen die Milcher zur Laichzeit einen unangenehmen Geruch bekommen, die Rogner sollen aber desto besser schmecken. Sein Fleisch ist mager und zähe, und fängt man ihn demohnerachtet zu Venedig in solcher Menge, daß er nicht nach dem Gewicht, sondern Haufenweis verkauft wird. Auch pflegt man ihn einzusalzen, wo er Halec, und an der adriatischen Küste Sclave genannt wird. Nach Dioscorides soll sowohl die Brühe als das Einreiben der Lake ein Mittel zum laxiren seyn.

Er variirt

b) mit braunen Seitenfleck, und weißer Bauch- und Afterfloße. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 17.

Brünniche ichth. maff. 42. n. 57.

Er findet sich ebendaselbst.

4. Der

4. Der Ring- oder Sparbrachsen. (S. annularis. L.)

Artedi gen. 37. (280. n. 12.) Syn. 57. (89.)

Brünnichii ichth. mass. 37. n. 51.

Blochs ausl. Fische. V. 87. T. 271.

Le Sparaillon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 13. Pl. 1. f. 3. *Bonnaterre* 97. n. 2.

Mit schwarzen und geschärften Rücken, und gelben Seiten und untern Theilen des Körpers, durch welche die Silberfarbe der Schuppen durchscheint; vom Rücken laufen schwarze Querstreifen herab, welche am Bauche verschwinden. Der Kopf ist klein, abschüssig und vorwerts schuppenlos. Die gleich langen Kiefern enthalten spitzige Schneidezähne, in dem untern befinden sich 4, und in dem obern 2 Reihen rundlicher Backenzähne. Die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augen haben gelbe Sterne. Der After steht in der Mitte. Die Bauchfloße hat eine Mittelfloße. Rücken- Bauch- und Afterfloße sind schwarz, die Brust- und die gabelförmige schwarz eingefaßte Schwanzfloße sind röthlich. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 20.

In verschiedenen Gegenden des mittelländischen Meeres, so wie auch in der Türkey und Arabien. Er wird ohngefehr an 10 Zoll lang, ist dünn und hat ein weiches Fleisch, und wird vorzüglich von dem gemeinen Manne gebraten gegessen. Dieser Fisch geht auch in die Flüsse, wenn sie Salzwasser führen. Im Winter liegen sie in der Tiefe dicht an einander. Ihre Nahrung besteht in Krebsen und Muscheln.

5. Der

5. Der surinamische Brachsen. (S. surinamensis. Blochs ausl. Fische. V. 112. T. 277. f. 2.)

Mit dünnen, gelblichen, roth bandirten, auf den Seiten mit 3 schwarzen Flecken, nemlich einem am Kiemendeckel, dem andern mitten auf den Seiten, und den dritten dicht bei der Schwanzfloße befindlichen, gezeichneten Körper. Der Mund ist klein, die gleich langen Kiefern enthalten eine Reihe spitziger Zähne, die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben silberfarbene Sterne; die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße unterbrochen, der After steht näher beim Kopfe. Die Floßen sind gelblich und braungestreift. Die Brustfloße ist lang, und die Schwanzfloße mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{28}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

Zu Surinam.

6. Der vierstachelige Brachsen. (S. tetracanthus. Bloch's ausl. Fische. V. 116. T. 279.)

Mit blaßgelben ins violette spielenden, am Bauche silberfarbenen, und am Anfange der Seitenlinie mit einem weißen, schwarz eingefaßten Fleck gezeichneten Körper; die Kiefern sind gleich lang, die Lippenknochen breit, die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die länglichen Augen haben silberfarbene Sterne. Der After liegt in der Mitte. Die Floßen sind blaßgelb, und die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{18}$. Br. 13. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{4}{11}$. S. 22.

Die antillischen Inseln sind sein Aufenthalt, und hat er eine ansehnliche Größe.

7. Der schwarzschwänzige Brachsen. (S. melanurus. L.)

Artedi gen. 37. (182. n. 14.) Syn. 58. (92.)
Brünniche ichth. mass. 41. n. 55.

Wa-

Willoughby ichth. 310. T. U. 2. f. 1.
L'Oblade. *Bonnaterre.* 97. n. 4. Pl. 48. f. 181.

Mit schwärzlich-blauen, an den Seiten silberfarbigen Körper von braunen Strichen vom Kopfe bis zum Schwanze, bläulich schwarzen nicht scharfen Rücken, breiten Vorder- und spitzigen Hinterzähnen, und schwarzen Fleck an beiden Seiten des gabelförmigen Schwanzes. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{25}$. Br. 13. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 17.

In dem toskanischen Meere, von $\frac{1}{2}$ Fuß Länge, und 1 Pfund an Gewicht.

8. Der rothflößige Brachsen. (S. Smaris. L.)

Artedi gen. 36. (277.) Syn. 62. (97.)
Brünniche ichth. mass. 40. n. 54.
Le Picarel. *Bonnaterre.* 98. n. 6. Pl. 48. f. 182.

Mit silberweißen, auf dem Rücken röthlichen, an den Seiten mit einem augenartigen schwarzen Fleck versehenen Körper, von eiförmiger Gestalt, der Vordertheil des Kopfs ist mit kleinen Löchern besetzt, die gleich langen Kiefern sind, mit abgestutzten Vorderzähnen und kleinen andern versehen. Die Brust- und Schwanzfloße sind nach Linne' und Artedi, nicht aber nach Bonnaterre, roth. In der K. sind 6. der R. $\frac{11}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 17 Strahlen.

Im südlichen Europa.

9. Der rothköpfige Brachsen. (S. Orphus. L.)

Artedi gen. 37. (280. n. 11.) 63. (99.)
L'Orphe. *Bonnaterre.* 99. n. 9.

Mit schwärzlichen Rücken, weißlichen Bauche, und rothen Kopfe, rauhen Schuppen, kleinen Munde, bunten Floßen, ungetheilten Schwanz, und 10 Strahlen in der Rückenfloße.

Er

Er ist noch nicht gehörig untersucht, sein Vaterland auch unbekannt.

10. Der Silberbrachsen. (S. argentatus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 319. n. 7.)

Mit silberfarbenen Schuppen auf dem Körper, und schwarzen Fleck bei den Riemendeckeln. Vor den Augen stehen die beiden Nasenlöcher. Die R. hat $\frac{9}{35}$. Br. 16. B. $\frac{1}{9}$. A. $\frac{1}{9}$. und die S. 18 Strahlen.

An den japanischen Küsten, und 6 Zoll lang.

11. Der großschuppige Brachsen. (S. notatus. *Houttuyn* Verhandeling. te Haarlem. XX. 2. 320. n. 8.)

Mit silberfarbenen Körper, von fast fingerlangen Schuppen auf dem von oben zusammengedruckten Kopfe, schwarz gefleckten Kiemendeckeln und Schwanze, und zweitheiliger Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{51}$. $\frac{1}{8}$. Br. 10. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{6}$. S. 14.

In dem japanischen Meere.

12. Der zweiaugige Brachsen. (S. biocellatus. Walbaum. *Artedi* gen. 298. n. 46.)

Gronovii mus. II. 29. Zooph. 67. T. 6. f. 3.

Mit rothbräunlichen Körper, augenförmigen schwarzen Flecke über den Brustfloßen, und mit ähnlichen schwarzen, weiß eingefaßten Fleck an jeder Seite des Schwanzes. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{31}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

13. Der Isabel-Brachsen. (S. subbrunneus. Walbaum. *Artedi* gen. 299. n. 47.)

Gronovii mus. II. 30. Zooph. 67.

Mit bräunlichen Körper, oberwerts zusammengedruckter Schnautze, längern untern Kiefer, und schwar-

zen

zen Fleck bei der rundlichen Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{18}{31}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

14. **Der Mochar-Brachsen.** (S. Mochara. Osbeck in den Novis Act. Nat. cur. IV. 100. n. 4.)

S. scriptus. Walbaum. *Artedi* gen. 301. n. 55. Donndorfs Beitr. III. 442. n. 4.

Mit eiförmigen, dunkel goldfarbenen Körper, sehr kleinen spitzig zulaufenden Kopfe, welcher zwischen den Augen auf jeder Seite mit einem goldfarbenen D gezeichnet ist. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{23}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

In Spanien, wo er Mochara heißt.

B. Rothe.

15. **Der Schweinbrachsen.** (S. Hurta. L.)

Gronovii Zooph. 60. n. 213?

Le Rubellion. *Bonnaterre.* 99. n. 11.

Mit rothen Querbinden über den Körper, gabelförmigen Schwanze, und hervorstehenden Seitenzähnen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{23}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{3}{9}$. S. 17.

In dem mittelländischen Meere.

16. **Der betrügerische Brachsen.** (S. Insidiator. *Pallas* spic. zoolog. VIII. 41. T. 5. f. 1.)

Le Filou. *Bonnaterre.* 103. n. 35. Pl. 49. f. 189.

Mit etwas breiten, fetten, karpfenförmigen, rothen, an den Seiten gelblichen Körper, mit großen Schuppen von grünlicher Einfassung. Der Mund läßt sich in eine lange Röhre verlängern, die beiden Kiefern sind zweitheilig, und jeder hat in der Mitte 2 kegelförmige, größere grade Zähne. Die Seitenlinie läuft bis zum

Ende

Ende der Rückenfloße mit dem Rücken parallel, ihr hinterer Theil fängt gegen die Mitte des Körpers an, und läuft gerade bis zum Schwanze. Der After steht fast in der Mitte. Die Floßen sind gelblich, und Rücken- und Afterfloße mit kleinen grünlichen Binden gezeichnet, und auf beiden Seiten mit halblanzetförmigen Schuppen besezt; von letzterer sind auch die vorletzten Strahlen sehr lang. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{18}$. Br. 11. B. 6. A. $\frac{3}{11}$. S. 11.

Zu Sumatra bei der Insel Noßau vorzüglich häufig, wo man ihn zum verspeisen gebraucht. Er lebt von Insekten, welche er mit seinen Rüssel, wie der Rüsselklippfisch, mit Wasser bespritzt und fängt. Er ist an 10 Zoll lang, und verändert seine rothe Farbe nach dem Tode in eine braune.

17. Der Stachelbrachsen. (S. spinifer. *Forskahl* Fauna Arab. 32. n. 23.)

Le Porte-épine. *Bonnaterre.* 100. n. 13.

Mit eiförmigen, röthlichen, ins silberfarbene spielenden, am Rücken dunkler rothen, und mit dunklern Strichen durchzogenen Körper, von breiten, ungezahnten, undeutlich gestreiften Schuppen, abschüssigen Kopfe, mit ungeschuppten, getüpfelten, erhabenen Scheitel, weit von einander stehenden Augen mit silberweißen, oben und unten goldfarbenen Sternen, sehr stumpfen Lippen, von denen er die obere längere hervorstrecken kann. In beiden Kiefern befinden sich 4 kegelförmige entfernte Vorderzähne, von denen die äußersten am größten; die vielen gedrängt stehenden Backenzähne sind halbkugelig. Die Kiemendeckel sind geschuppt. Die Stacheln der Rückenfloße liegen rückwerts, die 5 mittlern sind fadenförmig und länger, diese so wie die 3 Stacheln der Afterfloße lassen sich in eine Grube verbergen. Die Seitenlinie lauft nicht mit dem Rücken parallel. Die Schwanzfloße ist blaß,

ihr hinterer Rand roth. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{2-5}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Er kommt selten an die Küsten und hält sich in den schlammigen Tiefen des rothen Meeres auf. Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend. Seine Länge beträgt ohngefehr $\frac{1}{2}$ Fuß.

18. Der klappaugige Brachsen. (S. palpebratus.)

Boddärt in Pallas neuen nordischen Beitr. II. 55. T. 4. f. 1. 2.
L'Oeillère. *Bonnaterre*. 104. n. 38.

Mit braunen Körper, schwärzlichen Kopfe, ochergelben Augen, mit vorwerts angewachsener länglicher, hellgelber Klappe an jeden, welche frei ist und sich aufheben läßt. Die äußersten Blätter der Kiemendeckel sind mit 2 Stacheln versehen, die Stirn ist gefurcht. Die Seitenlinie fängt am Kopfe mit 5 der Reihe nach stehenden Wärzgen an, und lauft mit dem Rücken größtentheils parallel. Die Strahlen betragen in der R. 22. wovon die vordersten stachelig, in der Br. 16. B. 6. A. 16. und in der getheilten S. 20.

Um Amboina. Er ist besonders wegen seinen Augenklappen merkwürdig, wodurch er die Augen sichern kann, da er vielleicht zwischen Korallenspitzen oder Steinritzen, oder im Schlammgrunde seine Nahrung sucht.

19. Der Sackbrachsen. (S. Pagrus. L.)

Artedi gen. 36. (273. n. 4.) Syn. 64. (100.)
Blochs ausl. Fische. V. 62. T. 267.
Le Pagre. *Bonnaterre*. 99. n. 13. Pl. 49. f. 186.

Mit rothen, ins gelbe spielenden, am Bauche silberfarbenen, an den Seiten mit gelben Längenlinien gezeichneten Körper, zusammengedrückten, vorneher schuppenlosen Kopf, kleinen Munde, und gleich langen Kiefern,

fern, welche beide mit einer Reihe kleiner, spitziger, einwerts gekrümmter Zähne besetzt, und an den Seiten mit 2 Reihen rundlicher Backenzähne versehen, von denen die hintersten die stärksten sind. Außerdem befinden sich noch hinter den vordern kleine rundliche Zähne. Die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher gedoppelt, und die großen nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbige, auch wohl goldfarbige Ringe. Die Seitenlinie ist dem scharfen und mit einer Furche versehenen Rücken, der After der gabelförmigen Schwanzfloße näher. Die Floßen sind roth, außer jener zugespitzt, am Grunde der Brustfloße befindet sich ein schwarzer Fleck, und der letzte Strahl der Rücken- und Afterfloße ist in einer Haut eingeschlossen, welche einen Sack bildet. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Im mittelländischen und atlantischen Meere, so wie auch in der Nordsee. Nach seiner Erscheinung im Nil pflegt dieser Strom bald auszutreten, und wurde wegen dieser Anzeige bei den Egyptiern dieser Fisch verehrt, so daß sie keinen, ohnerachtet des Ueberflusses davon, verzehrten. In dem mittelländischen Meere fängt man ihn häufig, und ist er daselbst einer der gemeinsten Fische. Er erreicht an 10 Pfunde im Gewicht, und hat die Eigenschaft, des Nachts einen phosphorischen Schein zu verbreiten. Im Winter wird er mit dem Grundnetze aus der Tiefe gehohlt, im Sommer aber mit andern Netzen und Angelschnüren gefangen. Sein Fleisch ist trocken, fest, aber doch nicht zähe, und läßt sich sowohl durch Kochen als Braten angenehm zubereiten.

Bonnaterre sagt von 4 großen Vorderzähnen im Oberkiefer, und daß dieser Fisch nicht über 3 Zoll lang sey, welches mit dem vorigen nicht übereinkommt.

Er variirt

b) mit silberfarbenen Körper von rothen Binden, welcher sich bei der Rücken- und Afterfloße verschmählert. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{22}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Brünniche ichth. maff. 94. n. 6.

Im adriatischen Meere, von 3 Zoll Länge.

20. Der rothschuppige Brachsen. (S. Erythrinus.)

Artedi gen. 36. (273. n. 3.) Syn. 59. (92.)

Brünniche ichth. maff. 43. n. 58.

Friis Schwed. Abh. XXXV. 157.

Blochs ausl. Fische. V. 99. T. 274.

Le Pagel. *Bonnaterre*. 99. n. 12. Pl. 49. f. 185.

Mit rosenrothen Körper (welche Farbe aber die alten Fische verlieren), durchscheinender Silberfarbe der Schuppen an den Seiten, und weißen Bauche. Von den gleich langen Kiefern sind beide mit einer gedoppelten Reihe Backenzähne versehen. Die Vorderzähne sind stark, die zur Seite perlförmig, und hinter den vordern stehen noch 2 Reihen kleiner. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die großen Augen mit gelben und silberfarbigen Sternen versehen. Die Floßen sind röthlich, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. 6. R. $\frac{12}{22}$. $\frac{12}{23}$. Br. 15. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. 20.

Im mittelländischen Meere und auf den Antillen, so wie auch in andern Meeren. Er lebt von Krebsen und Muscheln, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Seine Länge wird nicht viel über 1 Fuß betragen. Zuweilen soll er giftige Eigenschaften haben; wenn er aus der Tiefe herausgezogen worden, geht er nicht wieder herab, wenn er sich losgerissen, und läßt sich dann mit den Händen greifen.

C. Gestreifte.

21. Der großaugige Brachsen. (S. Boops. L.)

Willughby ichth. 317. T. V. 8. f. 1.

Artedi gen. 36. (276. n. 6.) Syn. 61. (95.)

Brünniche ichth. maff. 44. n. 59.

Le Bague. *Bonnaterre.* 101. n. 15.

Mit olivenfarbenen ins hochgelbe spielenden Körper, welcher gestreift, unterwerts an beiden Seiten mit 4 abwechselnden gold= und silberfarbenen Streifen gezeichnet, am Bauche silberfarbig, übrigens lang und fast walzenförmig ist; die obern Vorderzähne sind stumpf und gekerbt, die untern spitzig. Seine Augen sind besonders groß. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 29. 30. Br. 9. B. $\frac{1}{6}$. A. 19. S. 17.

In dem toskanischen Meere, ohngefehr einen Fuß lang.

22. Der gelbstreifige Brachsen. (S. Cantharus. L.)

Artedi gen. 36. (271. n. 2.) Syn. 58. (91.) *Willughby* ichth. 309. T. 5. f. 1. 2.

Brünniche ichth. maff. 95. n. 7.

Osbeck in den Nov. actis Nat. Cur. IV. 100.

Le canthère. *Bonnaterre.* 100. n. 16.

Mit schwärzlichen Körper von 20 parallelen, gelben, vom Kopfe an bis zum Schwanze laufenden Streifen, breiten Seitenlinien, und spitzigen Vorder= und Seitenzähnen. Die Strahlen betragen in der K. 5. 6. R. $\frac{11}{24}$. $\frac{11}{27}$. Br. 14. 15. B. 5. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. $\frac{3}{17}$. S. 16. 17. Die Augen haben silberweiße Sterne.

Ebendaselbst, ohngefehr 2 Spannen lang.

23. Der borstfloßige Brachsen. (S. Chromis. L.)

Artedi gen. 37. (279. n. 10.) Syn. 62. (91.)

Brünniche ichth. maff. 45. n. 60.

Le Marron. *Bonnaterre.* 100. n. 17. Pl. 49. f. 187.

Mit braunen Körper von 7—8 hellern Längenstreifen, schwarzen Fleck am Grunde der Brüstfloßen, und 3 kleinen Stacheln über und unter dem Schwanze, hinter der Rückenfloße. Der Kopf ist klein, die Schnautze kurz, die Zähne sind stumpf, und die Schuppen des Körpers groß. Die Seitenlinie endigt sich bei der Rückenfloße. Von der Bauchfloße ist der 2te Strahl borstenförmig (welcher aber in Bonnaterres Abbild. fehlt). Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{14}{23}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 15.

In den südlichen Meeren von Europa, wird nur 4 Zoll lang, und soll, wenn er gefangen wird, einen brummenden Ton von sich geben.

24. Der goldstreifige Brachsen. (S. Salpa. L.)

Artedi gen. 38. (284. n. 15.) Syn. 60. (94.)

Brünniche ichth. maſſ. 46. n. 61.

Blochs ausl. Fische. V. 44. T. 265.

La Saupe. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 17. Pl. 5. f. 3. *Bonnaterre*. 100. n. 18. Pl. 49. f. 188.

Mit 11 goldfarbenen Streifen auf jeder Seite des großschuppigen Körpers, deren Zwischenräume über der Seitenlinie dunkelgrün und bläulich gemischt, unter solcher aber silberfarben sind. Die Seitentheile des vorne schuppenlosen Kopfes sind mit kleinen Löchern versehen, die Mundöffnung ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und die Zähne stehen in jeden in einer einzelnen Reihe, die obern 20 sind stumpf, die untern 22 spitzig. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Augensterne sind goldfarben. Die Seitenlinie steht dem scharfen Rücken, und der After der Schwanzfloße näher. Am Grunde der Brustfloße steht ein schwarzer Fleck. Sämmtliche Floßen sind spitzig, die Schwanzfloße ist gabelförmig; sie sind alle grau und bräun-

bräunlich eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{22}$. $\frac{11}{28}$. $\frac{3}{17}$. $\frac{3}{18}$. Br. 15. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. 20.

Im mittelländischen Meere, ohngefehr 1 Fuß lang, und 1 Pfund am Gewichte. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, und kommt im Oktober an die seichten Stellen wenn er laicht. Sein Fleisch ist weich, zähe, aber oft nach Beschaffenheit seiner Nahrung übelriechend. Man fängt ihn mit Netzen, und auch mit Kürbißen, welche er sehr liebt.

25. Der Sarbbrachsen. (S. Sarba. *Forskahl* Fauna arab. 31. n. 22.)

Mit eirund-länglichen, silberweißen, mit breiten, ungezähnten Schuppen bedeckten, auf beiden Seiten mit 17 bräunlichen undeutlichen gezackten Längenbinden gezeichneten Körper, goldfarbenen Striche bei den gelben Bauchfloßen, glatten, schuppenlosen, etwas erhabenen braunen Scheitel, kegelförmigen Vorder- und halbkugeligen Backzähnen, und wenig gekrümmter Seitenlinie. Die lanzetförmigen, ziemlich langen Brustfloßen sind weißlich, Bauch- und Afterfloßen gelb, und die Stacheln der Rücken- und Afterfloße lassen sich in einer Grube verbergen. Die gabelförmige, bläulich-braune Schwanzfloße ist unterwerts gelb. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

An den arabischen schlammigen Küsten, unter den Korallen und Seetang. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

26. Der Purpurbrachsen. (S. Synagris. L.)

Catesby Car. II. 17. T. 17.

Le Synagre. *Bonnaterre.* 101. n. 19.

Mit purpurfarbenen, am Bauche hellern Körper, welcher auf beiden Seiten mit 7 goldfarbenen Linien gezeichnet ist, und gabelförmigen rothen Schwanze.

 Die

Die Brustfloßen sind violet, die Augensterne roth. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{30}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. und S. 18.

In den südamerikanischen Wässern.

27. Der Rautenbrachsen. (S. rhomboides. L.)

Catesby Carol. II. 4. T. 4.

Le Brême de mer. *Bonnaterre.* 101. n. 20. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. 4. Sect. 22. Pl. 4. f. 1.

Mit rautenförmigen, gelbgestreiften, auf dem Rükken mit einer Rinne versehenen Körper, stumpfen Zähnen, schwarzen Fleck am Grunde der Rücken- und Brustfloßen, die Bauch- After- und ungetheilte Schwanzfloße sind orangebraun. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 20.

In Amerika, auch nach Du Hamel soll er häufig am Kap gefangen und verspeiset werden.

28. Der breite Brachsen. (S. latus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 322. n. 10.)

Le Spare large. *Bonnaterre.* 102. n. 25.

Mit gelblichen, der Länge nach gestreiften Körper, silberweißen Kopfe, und von Strahlen in der R. $\frac{12}{27}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18.

In dem japanischen Meere, 3 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit.

29. Der Ruthenbrachsen. (S. virgatus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 323. n. 11.)

Mit länglichen niedergedruckten Körper, von ruthenweis stehenden Schuppen, stumpfen Kopfe, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{18}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{10}$. S. 22.

Ebendaselbst, $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, und dem goldstreifigen Brachsen ähnlich.

30. Der

30. Der Haffarbrachsen. (S. Haffara. *Forskahl* Fauna arab. 30. n. 25.)

L'Haffare. *Bonnaterre*. 101. n. 22.

Mit silberfarbenen Körper, von 14 undeutlichen braungelblichen Längenstrichen auf jeder Seite, starken, abgesondert stehenden stumpfen Vorderzähnen in beiden Kiefern, vielen halbkugeligen Knoten im Rachen, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{24}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 18.

An den schlammigen Küsten von Arabien, spannenlang, und von wohlschmeckenden Fleische.

31. Der Faserbrachse. (S. Berda. *Forskahl* Fauna arab. 32. n. 24.)

La Berda. *Bonnaterre*. 104. n. 37.

Mit eiförmigen, hellgrauen, unten weißen Körper, von breiten, runden ungezahnten Schuppen, welche an den Seiten mit einer mittlern braunen Querbinde gezeichnet sind; auf dem höckerigen Rücken befinden sich undeutliche Binden. Der schuppenlose erhabene Scheitel ist abschüssig, die Augensterne sind weiß, und vor den großen gleich breiten Nasenlöchern befindet sich eine kegelförmige Faser. In beiden Kiefern sind die 4 Schneidezähne länger und kegelförmig gespitzt, haben auf jeder Seite noch einen kleinen Zahn bei sich, und von den vielen halbkugeligen Backzähnen sind die hintersten die größten. Die größere Oberlippe kann der Fisch hervorstrecken. Die 12 Stacheln der Rückenfloße liegen rückwerts, und ist solche nebst den übrigen Floßen braun, die Brustfloßen sind lanzetförmig und wasserfarben, die Schwanzfloße ist 2lappig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{23}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

Häufig an schlammigen Plätzen des rothen Meeres, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Er nährt sich von den Blättern des gemeinen Meerstrauchs. (Sceura marina. *Forsk.* Fl. aeg. arab. 37.)

32. Der chilische Brachsen. (S. chilensis. *Molina* hist. nat. de Chili. 202.)

La corvine. *Bonnaterre.* 101. n. 23.

Mit eiförmigen, zusammengedruckten Körper, von großen rautenförmigen Schuppen, welche perlfarben und weiß gefleckt sind; an den Seiten des Leibes befinden sich braune Querstreifen. Der kleine Kopf ist abschüssig, die hochstehenden Augen haben weiße Sterne, die Vorderzähne sind kegelförmig, die Kiemendeckel zweiblättrig, die gekrümmte Seitenlinie ist undeutlich, der After sitzt an der Mitte des Körpers. Die Rückenfloße ist niedergelegt, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{13}{28}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$.

In dem chilischen Meere, von 6 Fuß Länge. Sein Fleisch ist weiß, fest, und besonders gebraten sehr angenehm.

33. Der Zeberbrachsen. (S. Zebra. *Brünnichii* ichthyol. massil. 48.)

Le Sucle. *Bonnaterre.* 101. n. 24.

Mit goldfarbig glänzenden, und mit unterbrochenen, zackigen blauen Längenbinden gezeichneten Körper, welcher auf der Mitte jeder Seite einen braunen, mit kleinern umgebenen Flecken besitzt. Der oberwerts braune Kopf hat zwischen den Augen einen mondförmigen Fleck, und einen andern gleichförmigen von den Augen bis zu den Mundwinkeln. Die Vorderzähne im Unterkiefer ragen etwas hervor, die übrigen sind spitzig. Die Rückenfloße ist am Grunde grünlich und am Rande blau, die

die Brust- After- und gabelförmige Schwanzfloße sind blaßgrün, die Bauchfloßen bläulich. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11.\ 12}{24}$ Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

Im mittelländischen Meere, etwas über eine Spanne lang. Er wird zu Marseille Sucle genannt.

34. Der streifköpfige Brachsen. (S. aureus. Walbaum. *Artedi* gen. 290. n. 26.)

Goldfish. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 150.

Mit länglichen, von den Seiten zusammengedruckten, am Rücken scharfen Körper, von abschüssigen, schuppigen, mit verschiedenen farbenspielenden Streifen gezeichneten Kopfe, hervorstehenden gelben Augen. In den Kiefern befinden sich kleine spitzige Zähne. Die Kiemendeckel sind schuppig, und bei einigen die obern am Rande zart gezähnt. Am obern Winkel der Kiemenöffnung befindet sich ein schwarz violetter, zuweilen auch gelber Fleck. Die Seitenlinie geht mit dem Rücken parallel und dann gerade. Der Schwanz ist ungetheilt in der Floße. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{23}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

In den frischen stehenden Wässern von Neuyork, ohngefehr 3—4 Zoll lang.

35. Der Schafskopf-Brachsen. (S. Probatocephalus. Walbaum. *Artedi* gen. 295. n. 39.)

Sheeps-head. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 152.

Mit stark an den Seiten zusammengedruckten, silberfarbenen, mit 6 schwarzen Querstreifen gezeichneten Körper, von welchen 4 vom Rücken nach den Bauch, und 2 über den Schwanz laufen. Der etwas gewölkte Kopf

ist

ist sehr abhängig, die glatte Stirn schuppenlos, die Nasenlöcher, von denen das obere länglich, das untere rund ist, stehen nahe bei den Augen. Im obern Kiefer stehen 6, im untern 8 Vorderzähne, in jenen eine 3fache, in diesen aber eine gedoppelte Reihe stumpfer, rundlicher Backenzähne, von denen die hintersten größer sind. Die Augen sind goldfarben, die Kiemendeckel mit Schuppen besetzt, die Seitenlinie ist gekrümmt, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{24}$. $\frac{12}{26}$. Br. 15. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 18.

In den Sommermonaten zu Neuyork, wo er ein sehr beliebter Fisch ist. Er soll sich von Muscheln und Schnekken nähren.

Er variirt

b) mit bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen ungestreiften Körper, weißen Augen und schwächern Zähnen. In den Strahlen kommt er mit jenen überein.

Er wird Poki oder Porgee zu Neuyork genannt.

36. **Der Rhode=Eiland=Brachsen.** (S. anonymus. **Walbaum.** *Artedi* gen. 297. n. 43.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 154.

Mit schmutzig braunen Körper, von 4=6 schwärzlichen Streifen vom Rücken nach den Bauch. Die Seitenlinie senkt sich unter dem Ende der Rückenfloße herab, und geht dann gerade fort. Die Kiemendeckel sind schuppig. Von den Zähnen sind die 2 vordern breiter als die andern. Größere Fische haben eine gedoppelte Reihe von Zähnen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 27. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

In Nordamerika, der Gestalt nach jenen ähnlich.

37. **Der buntstreifige Brachsen.** (S. lineatus. Osbeck in den Novis act. nat. Cur. IV. 100. n. 6.)

Mit lanzetförmigen, an den Seiten zusammengedruckten, wechselsweis mit gelben und blauen Strichen, und unter der Seitenlinie mit einem schwarzen Flecken gezeichneten Körper, zugespitzten, oberwerts röthlichen und blaugefleckten Kopfe, niedergebogenen untern Kiefer, und längern obern. Die Kiemendeckel sind mit 3 Schuppen bedeckt. Der Mund ist länglich, und beide Kiefern haben wenige Zähne. Die Augensterne sind silberfarben. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{22}$. Br. 6. A. 14.

Von Spannen-Länge.

38. **Der gelbgestrichelte Brachsen.** (S. mauroſparus. *Forskahl* Faun. arab. XV. n. 16.)

Mit eiförmigen weißen Körper, welcher mit gelblichen bis zur Mitte des Körpers laufenden Strichen durchzogen, glatten Scheitel und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{24}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

Im Oriente.

39. **Der kerbzahnige Brachsen.** (S. crenidens. *Forskahl* Faun. arab. XV. n. 19.

Mit silberfarbenen Körper von dunklern Längenstrichen, stachellosen Kiemendeckeln, einer Grube auf dem Rücken. In den Kiefern befindet sich außer kugeligen Erhabenheiten eine Reihe dreispaltiger Zähne. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher.

In Arabien, wo er Rasan oder Ersan heißt, sich an schlammigen Plätzen, unter den Korallen aufhält, und mit der Angel gefangen wird. Er wird ohngefehr eine Spanne lang.

40. Der

40. Der gelbfloßige Brachsen. (S. Strongilus. *Forskahl* Fauna arab. XV. 23.)

Mit länglichen Körper, von gelblichen undeutlichen Längenstrichen, und einer glatten Längenfurche am Scheitel. Brust- und Bauchfloßen sind orangebraun, und am innern Rande weiß, Rücken- und Schwanzfloße aber braungelb.

Er ist klein und findet sich in Arabien.

41. Der bandirte Brachsen. (S. fasciatus. Blochs ausl. Fische. V. 18. T. 257.)

Mit breitzusammengedrückten, grünlichen, mit 6 braunen Querbinden gezeichneten Körper; vorwerts schuppenlosen, seitwerts zusammengedruckten Kopfe, gleich langen Kiefern, welche auf jeder Seite mit einem starken Seitenzahn, außerdem mit einer Reihe starker Zähne, und vor und hinter diesen mit perlförmigen Zähnen besetzt sind. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne grünlich. Der hintere Kiemendeckel geht in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenlinie ist gedoppelt, die eine endigt sich an dem Ende der Rückenfloße, die andere geht von der Mitte des Körpers bis zur Schwanzfloße. Rücken- After- und Schwanzfloße sind zum Theil mit Schuppen besetzt; letztere ist braun eingefaßt und mit einer schwarzen Binde gezeichnet. Kopf, Brust, die beiden Ränder der After- und die Spitze der Schwanzfloße, sind mit vielen kleinen Flecken besetzt. Rücken- und Afterfloße sind spitzig und braun eingefaßt. Die Schwanzfloße ist schwalbenschwanzartig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{20}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13. Die weichen Strahlen sind viertheilig.

Zu Japan.

42. Der

42. **Der Sichelbrachsen.** (S. falcatus. Blochs ausl. Fische. V. 20. T. 258.)

Mit kleinschuppigen vorne breiten Körper, grünen, großen, nur an den Kiemendeckeln schuppigen Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern, welche vorne mit 4 starken einwerts gebogenen Seitenzähnen, nebst vielen kleinen rundlichen, und hinten mit 2 großen spitzigen Zähnen besetzt sind. Der obere Kiefer hat 2 breite gelbe Lippenknochen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, Die Augensterne goldfarben, der hintere Kiemendeckel geht in eine stumpfe Spitze aus. Der After steht nahe beim Kopfe, und die etwas gekrümmte Seitenlinie nahe beim Rücken. Rücken- After- und die schwalbenartige Schwanzfloße sind zum Theil mit Schuppen bedeckt, die Brustfloßen ganz grün, die übrigen grün und gelb eingefaßt. Ihre weichen Strahlen sind 4theilig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{14}{21}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{24}$. S. 10.

Auf den Antillen.

43. **Der goldschwänzige Brachsen.** (S. chrysurus. Blochs ausl. Fische. V. 28. T. 262.)

Willughby ichth. 337. T. X. 8. f. 2.

Mit gestreckten, violetten, ins silber- und goldfarbene spielenden Körper, mit goldfarbener Seitenlinie, und ähnlichen Streifen von der Bauch- bis zur Afterfloße. Der Kopf ist klein, abschüssig, vorne schuppenlos, die Kiefern sind mit vielen kleinen spitzigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher einfach, und die kleinen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Kiemendeckel laufen in einen stumpfen Winkel aus. Der After ist dem Kopfe näher. Die Bauchfloßen sind schwärzlich, die Brustfloßen grau, die After- Rücken- und gabelschwänzige Schwanzfloße sind goldgelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{26}$. S. 19.

In den brasilischen Gewässern, und soll er des Nachts einen phosphorischen Schein von sich geben. Er erreicht an 2 Fuß Länge, und hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch.

44. Der Cuning-Brachsen. (S. Cuning. Blochs ausl. Fische. V. 31. T. 263. f. 1.)

Mit violetten Körper, von silberfarbenen mit goldfarbenen Linien durchzogenen Seiten, und scharfen Rücken und Bauche; der Kopf ist klein, vorneher schuppenlos. Von den Kiefern ist der untere der längste, und beide sind mit einer Reihe sehr kleiner Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne silberfarben. Der hintere Kiemendeckel läuft in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After der gabelförmigen Schwanzfloße nahe. Diese, nebst der Rücken- und Afterfloße sind zum Theil mit Schuppen bedeckt. Die Bauchfloßen stehen etwas hinter den Brustfloßen, und beide sind schmahl und spitzig. Die Rückenfloße ist violet, die übrigen sind gelb. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{9}{25}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 19.

In Ostindien.

45. Der gestreifte Brachsen. (S. vittatus. Blochs ausl. Fische. V. 33. T. 263. f. 2.)

Willughby ichth. 310. *Klein* miss. pisc. V. 37. n. 3.

Mit breiten, dünnen, violetten, an den Seiten und untern Theilen silberfarbigen Körper, welcher mit 2 schwarzen Binden, wovon eine über die Augen, die andere über die Brust geht, außerdem aber mit 7 gelben Längenstreifen gezeichnet ist. Der Kopf ist vorne schuppenlos, der Mund weit, die Kiefern sind gleich lang, und dicht mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt; bei den Augen, deren Sterne röthlich, stehen die Nasenlöcher. Der Rücken ist bogig, und der After sitzt bei der gabelför-

förmigen Schwanzfloße. Brust- und Bauchfloßen sind zugespitzt, die übrigen abgerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{23}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

In Brasilien, von 6—7 Zoll Länge. Sein Fleisch ist eßbar.

46. Der Zahnbrachsen. (S. Dentex. L.)

Artedi gen. 36. (274. n. 5. 636. n. 2.) Syn. 60. (93.) *Gronovii* Zooph. n. 214.

Brünniche ichth. mass. 46. n. 62. 96. n. 8.

Blochs ausl. Fische. V. 69. T. 268.

Le denté. *Bonnaterre.* 102. n. 28.

Mit rothbraunen, an den Seiten und unten silberfarbnen ins Gelbliche fallenden, und gegen den Rücken hin mit blauen Punkten besetzten Körper, silberfarbenen und goldgrünen, vorne schuppenlosen und abschüssigen Kopfe. Von den gleich langen Kiefern ist jeder mit einer Reihe einwerts gekrümmter sehr spitziger Zähne besetzt, von denen 2 auf jeder Seite größer sind, und in dem untern Kiefer befinden sich hinter den vordern noch kurze scharfe Zähne. Die Lippenknochen sind schmahl, von den gedoppelten Nasenlöchern die vordern röhrenförmig. Die Augen stehen nahe am Scheitel, und haben orangefarbene Sterne. Am äußern Rande der ersten Kieme sitzen breite spitzige, an der innern Seite gezähnelte Körper, welche am innern Rande mit dornigen Hügeln versehen, und auf welche Art auch die übrigen Kiemen beschaffen sind, nur daß jene Hügel immer kleiner werden. Die Seitenlinie steht dem geschärften Rücken, und der After der Schwanzfloße näher. Die gabelförmige Schwanz- und die Afterfloße sind zum Theil mit Schuppen besetzt; letztere nebst der Bauchfloße sind orangefarben, die übrigen grau. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 15.

Im rothen und mittelländischen Meere, und auch um Jamaika. Er findet sich von 3—76 Pfunden, und gehört in Italien und Sardinien zu den gemeinen, zu Marseille aber zu den seltenen Fischen. Im Mai laicht er, und kommt an die flachen Stellen, und besteht seine Nahrung in Fleisch. Er geht sogar Fische im Netze an, wo er gewöhnlich die Netze zerreißt. Man fängt ihn mit Netzen und der Angelschnur, und besonders häufig an den Ufern Dalmatiens und der Levante, bei Salona, wo diese Fische, da sie nicht alle frisch verbraucht werden können, mariniret und verschickt werden.

Er variirt

b) mit 2 schwarzen Querbändern, welche Bloch in den seinigen nicht fand, deren aber Brünniche gedenkt.

c) mit großen gelben Fleck an den Kiemendeckeln und wenigern starken Vorderzähnen.

S. Pseudodentex. Walbaum. *Artedi* gen. 276. α.
Cetti Naturg. von Sicilien. III. 129.

Zu Genua heißt er Bufala-Brachsen.

47. **Der blaustreifige Brachsen.** (S. trivittatus. Blochs ausl. Fische. V. 106. T. 275.)

Mit schmahlen silberfarbenen, mit 3 von den Augen anfangenden blauen Längenstreifen gezeichneten Körper, einfachen Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, welche vorne mit 4 Seitenzähnen, und hinter diesen, so wie auf den Seiten, mit vielen kleinen spitzigen Zähnen, wovon die im untern Kiefer am größten, besetzt sind. Die Floßen sind theils gelb, theils blau, und Brust- und Bauchfloßen röthlich. Die Strahlen betragen in der

K. 5. R. $\frac{11}{19}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. und in der mondförmigen S. 18.

Zu Japan.

48. Der Ankerzahn-Brachsen. (S. Anchorago. Bloch's ausl. Fische. V. 108. T. 276.)

Mit großschuppigen, scharfrückigen, gelben, ins Rothe spielenden, mit blauen Querbinden gezeichneten Körper, röthlichen Kopfe, mit weiten Munde; von den Kiefern ist der untere länger, in diesen befinden sich 4, in dem obern 2 auswerts gerichtete Seitenzähne, von denen jene zugleich einwerts gekrümmt sind; mit einer Reihe kleinerer zur Seite, und einem hervorstehenden Zahne im Winkel des obern Kiefers. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben bläuliche Sterne. Die Bauchfloßen stehen etwas hinter den Brustfloßen, und laufen beide spitzig zu, so wie die übrigen. Die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{13}{21}$ Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Von unbestimmten Aufenthalt.

49. Der japanische Brachsen. (S. japonicus. Blochs ausl. Fische. V. 110. T. 277. f. 1.)

Mit grünlichen, an den Seiten silberfarbenen, und vom Kopfe bis zum Schwanze mit gelben Linien gezeichneten Körper, oberwerts gelben, unten silberfarbenen, und an den Kiemendeckeln grünen, kurzen Kopfe; von den Kiefern ist der unterste der längste, und beide sind nur mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die großen am Scheitel stehenden Augen haben einen blauen und einen silberfarbenen Ring. Von den Floßen ist ein Theil roth, der andere grau, die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{19}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Japan.

D. Bunte.

50. Der goldfugige Brachsen. (S. chrysops. L.)

Catesby Carol. II. 16. T. 16?

Le Porgy. *Bonnaterre.* 102. n. 26.

Mit bläulichen Körper; der Kopf ist mit blauen Strichen durchzogen, der Rücken mit einer Rinne versehen, die Augensterne sind goldfarben, die Floßen, außer der Rückenfloße roth, der Schwanz ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{13}{24}$. Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{16}$. S. 19.

Zu Carolina.

51. Der Borstenbrachsen. (S. argyrops. L.)

Le Zanture. *Bonnaterre.* 102. n. 27.

Jenen ähnlich, nur mit weißen Augensternen, und in Borsten auslaufenden 3 erstern Stacheln der Rückenfloßen. Die Strahlen betragen in dieser $\frac{12}{26}$. Br. 17. B. 6. A. 15. S. 20.

Zu Jamaika und Carolina.

52. Der Spießbrachsen. (S. spinus. L.)

L'éperonné. *Bonnaterre.* 103. n. 29.

Mit blauen von wellenförmigen Linien durchzogenen Körper, und ersten vorwerts gerichteten Rückenstachel. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{23-24}$. $\frac{13}{24}$. Br. 15—17. B. $\frac{1}{5}$. $\frac{2}{5}$. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{7}{16}$. $\frac{3}{14}$. $\frac{7}{15}$. S. 16—18.

In Südamerika und Indien.

53. Der schöne Brachsen. (S. radiatus. L.)

La Poudingue. *Bonnaterre.* 103. n. 30.

Mit grünen, an den Seiten purpurrothen, unten rothbraunen Körper, blau-, gelb- und grün gestreiften Kopfe, goldfarbenen, blauen und röthlichen Augensternen, getüpfelten Augenliedern und Oberlippe, welche sich

anf-

aufwerts ziehen läßt. Die Zähne sind kegelförmig, und die 2 Vorderzähne größer. Die Kiemendeckel sind mit einem rothen und gelben Fleck gezeichnet. Die Seitenlinie besteht aus gleich breiten, in 3 zweispaltige Aeste getheilten Schuppen oder Sternen. Der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{22}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{3}{16}$. S. 17. und sind die Floßen vielfarbig.

In Carolina.

54. Der virginische Brachsen. (S. virginicus. L.)

Le rhomboidal. *Bonnaterre*. 103. n. 31.

Mit blauen parallelen Längenstrichen auf dem Körper, einer Binde über den Augen, und einer andern, welche von den Schultern zu den Seiten nach den Brustfloßen lauft, welche beide schwarz sind. Die Kiemendeckel sind einigermaßen gesägt, und der zweilappige Schwanz stumpf. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{27}$. Br. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 18.

In Südamerika.

55. Der marmorirte Brachsen. (S. Mormyrus. L.)

Artedi gen. 37. (278. n. 9.) Syn. 62. (97.)

Gronovii Zooph. n. 295. *Brünniche* ichth. maſſ. 48. n. 64. 96. n. 9.

Seba III. T. 27. f. 4. *Artedi* gen. 37. Syn. 62.

Le Morme. *Bonnaterre*. 103. n. 32. Pl. 50. f. 191.

Mit grün-bläulichen, unten weißlichen, und mit 11—12 schwärzlichen parallelen Querstreifen gezeichneten Körper, glatten Kopfe, schuppigen und zweistachelichen Kiemendeckeln, und gabelförmigen schwarzgesäumten Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{23}$ $\frac{11}{24}$. $\frac{10}{22}$. Br. 13—15. B. $\frac{1}{6}$. A. 13. $\frac{3}{13}$. 10. S. 3. 18.

Im mittelländischen, besonders im toskanischen Meere Artedi giebt den obern, und Seba den untern Kiefer für länger an.

56. Der Zügelbrachsen. (S. capistratus. L.)

Le Bridé. *Bonnaterre.* 103. n. 33.

Mit länglichen netzförmig gezeichneten Körper, welcher mit locker über einander liegenden, vor dem Rande mit einer weißen rechtwinklichen Binde gezeichneten Schuppen bedeckt ist. Die 2 obern und 4 untern Vorderzähne sind groß, die Rückenfloße fast so lang als der Rücken, und der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{20}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{16}$. S. 14.

In Amerika.

57. Der galiläische Brachsen. (S. galilaeus. L.)

Haßelquists Reise. 389. n. 86.

Le vert-blanc. *Bonnaterre.* 103. n. 34.

Mit grünlichen, unten weißen Körper, und ungetheilten Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{17}{31}$. Br. 11. B. 7. A. $\frac{3}{15}$. S. 20.

Zu Galiläa am See Genezareth.

58. Der bräunliche Brachsen. (S. fuscescens. *Houttuyn* Verhandeling. te Haarlem. XX. 2. 324.)

Le Spare brunatre. *Bonnaterre.* 99. n. 10.

Mit bräunlichen Körper, von goldfarbenen Schuppen, und schwarzen Fleck bei den Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$.

In den benachbarten Meeren von Japan. Er ist ziemlich breit, und an 4 Zolle lang.

59. Der Bogaraveobrachsen. (S. Bogaraveo. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 49. n. 65.)

Le Bogue-Raveo. *Bonnaterre.* 104. n. 39.

Mit silberweißen ungefleckten Körper, gabelförmiger Schwanzfloße, spitzigen Vorderzähnen, und brauner

Sei-

Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{21}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. und S. 17.

Im mittelländischen Meere. Ohngefehr von 3 Zollen.

60. Der Abildgaardsche Brachsen. (S. Abildgaardi. Blochs ausl. Fische. V. 22. T. 259.)

Mit großschuppigen, violetten, an den Seiten gelben und violetten Körper, von fast geraden Rücken, breiter Brust, dicken und kurzen Bauche. Der Kopf ist vorne schuppenlos, abschüssig, groß, zusammengedrückt, oben breit, der Mund weit, die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe starker Zähne besetzt, die Nasenlöcher gedoppelt. Die nahe beim Scheitel stehenden Augen haben blaue Sterne, und unter ihnen liegt ein Kreis von Schleimröhren. Die ästige Seitenlinie springt am Ende der Rückenfloße, aus der 2ten Schuppenreihe in die 3te, der After sitzt fast in der Mitte. Die Schuppen des Körpers sind sechseckig und am Schwanze viereckt. Die Schwanzfloße ist schwalbenartig. Die Floßen sind klein, und ihre Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

In Amerika, zu St. Croix. Er erreicht eine ansehnliche Größe.

61. Der grünschwänzige Brachsen. (S. chlorourus. Blochs ausl. Fische. V. 24. T. 260.)

Mit grünen, an den Seiten und unterwerts ins gelbe fallenden, dünnen, fast gleich breiten Körper, schmahlen, vorne schuppenlosen, an den Seiten blaßgefleckten Kopf, gleich langen Kiefern, welche wie alle Knochen, die Backenzähne ausgenommen, grün sind. In beiden befinden sich 2 hinterwerts gebogene Seitenzähne, außerdem eine Reihe kegelförmiger Zähne. Die Nasenlöcher sind länglich; die Augensterne roth; der hintere

Kiemendeckel ist stumpf gespitzt. Die dem Rücken nahe Seitenlinie, ist an der Rückenfloße unterbrochen, und eine neue fängt bei der Afterfloße an. Der After steht dem Schwanze näher. Die breiten Schuppen bedecken zum Theil die Rücken- und Afterfloße. Die Bauchfloßen sind lang gespitzt, die Brustfloßen ganz, die Rückenfloße ist nur am hintern Ende gelb; die übrigen Floßen sind dunkelgrün. Die Schwanzfloße ist schwalbenförmig. Die harten Strahlen gehen in Fasern aus, die weichen sind viertheilig. Sie betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 15.

Zu Japan und St. Domingo. Die Holländer nennen ihn den grünen Papageifisch.

62. Der rothschwänzige Brachsen. (S. erythrourus. Blochs ausl. Fische. V. 26. T. 261.)

Mit breiten, blauen, an den Seiten silberfarbenen Körper von bogigen Rücken, kleinen Kopfe und Munde, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe Zähne, breiten rothen Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern; die nahe am Scheitel stehenden großen Augen haben rothe Sterne. Die breiten und dünnen Schuppen bedecken auch zum Theil die Rücken- After- und Schwanzfloße. Die bogige Seitenlinie liegt dem Rücken, der After dem Schwanze näher. Die Floßen sind roth und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{20}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Zu Japan.

63. Der Meerbrachsen. (S. Brama. Blochs ausl. Fische. V. 77. T. 269.)

Brême ou Carpe de mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 22. Pl. 4. f. 1.

Mit grauen, an den Seiten glänzend weißen und goldfarbig spielenden, unten matt weißen Körper, und kleinen zusammengedruckten, vorne schuppenlosen Kopfe;

von

von den gleich langen Kiefern sind beide mit einer Reihe kurzer, spitziger, einwerts gekrümmter Zähne besetzt, von den gedoppelten Nasenlöchern sind die untern röhrenförmig, die Augen haben silberfarbige Ringe. Am äußern Rande der ersten Kieme sitzen breite zugespitzte, inwendig mit Stacheln versehene Blättgen, am innern Rande, ingleichen an den übrigen Kiemen kleine Hügel. Die vorne nach oben, und hinten nach unten gebogene Seitenlinie, sitzt dem scharfen Rücken näher. Die Schuppen unter derselben sind größer als die über ihr, und auf beiden Seiten ist sie mit einer Reihe schwarzer Punkte eingefaßt. Der After ist der Schwanzfloße näher. Die Stacheln in der Rückenfloße endigen sich in Fasern, und sämmtliche Floßen sind röthlich. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 19.

Im Kanal zwischen Frankreich und England, so wie auch am Kap. Man fängt ihn an jenen Orte besonders im Juni und Juli häufig, außerdem kommt er auch bei Sturm an die flachen Stellen. Er lebt von Eiern und Fischbrut, hat ein etwas weiches und weißes Fleisch, welches, wenn sich die Fische an felsigten Gegenden aufgehalten, am besten ist. Man fängt ihn mit Netzen und der Angel.

64. Der starkaugige Brachsen. (S. macrophthalmus. Blochs ausl. Fische. V. 93. T. 272.)

Mit breiten, hinterwerts schmahlen, gelben, von rothen Längen-Linien durchzogenen Körper, auf welchen die silberfarbenen Schuppen durchscheinen. Der Mund ist weit, von den gleich langen Kiefern sind beide an den Seiten mit einer, vorne aber mit mehrern Reihen kleiner spitziger Zähne besetzt, in dem untern Kiefer sind 8 Vorderzähne größer als die übrigen, im obern befinden sich 4 Seitenzähne. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher gedoppelt,

die großen Augen haben rothe Sterne. Der After steht in der Mitte. Auf dem Rücken bilden die Schuppen eine Furche, und hinter dem After. Die Floßen sind roth. Die Strahlen betragen in der K. 6. R $\frac{12}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 20.

Von unbekannten Wohnort.

65. Der Castagnol-Brachsen. (S. Raii. Blochs ausl. Fische. V. 95. T. 273.)

Raii Synops. pisc. 115. n. 4. *Willughby* ichth. T. V. 12. *Pennant* brit. Zool. III. 243. n. 114. Pl. 43.

La Castagnole. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. 4. Sect. 26. Pl. 5. f. 1.

Brême denté. *Bonnaterre*. 104. n. 36. Pl. 50. f. 192.

Mit breiten, am Schwanze schmahlen, schwarzen, an den Seiten grauen, am Bauche silberfarbenen Körper, bis auf die Nase schuppigen Kopfe; von den Kiefern ist der untere der längste, und beide mit 2 Reihen Zähnen besetzt, welche einwerts gekrümmt sind, und Zunge, Schlund, und Gaumen sind mit ähnlichen Zähnen besetzt. Die Lippenknochen sind lang und breit, die Nasenlöcher einfach, und die großen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Schuppen sind mit einer Haut überzogen, und bedecken solche die Brustfloße am Grunde, die Bauchfloße bis über die Helfte, und die übrigen ganz damit. Der After steht dem Kopfe näher. Die Floßen sind alle gespitzt, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{3}{38}$. Br 20. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{32}$. S. 22.

An den englischen und französischen Küsten, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge.

66. Der Hundebrachsen. (S. Cynodon. Blochs ausl. Fische. V. 134. T. 278.)

Mit bräunlichen ins grüne spielenden, an den Seiten und Bauche silberweißen Körper, länglichen Augen

von

von blauen Sternen, und einfachen Nasenlöchern. Von den gleich langen Kiefern ist jeder mit einer Reihe Zähne besetzt, in dem obern befinden sich 4 Seitenzähne. Der Kopf ist silberfarben, Brust- Bauch- und Schwanzfloße sind roth, Rücken- und Afterfloße vorne blau und hinten roth. Die Schwanzfloße ist monoförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 20.

Zu Japan.

Da Linne' diese Gattung nicht bestimmt genug nach der Beschaffenheit der Kiemendeckel behandelt hat, so dürften unter seinen Brachsen noch manche enthalten seyn, welche zu den folgenden Gattungen gehörten, wie besonders n. 19. S. palpebratus und 56. S. Mormyrus, mit den gestachelten, und n. 35. S. aureus und 55. S. virginicus, mit gezahnten Kiemendeckeln. Allein auch hiernach lassen sich noch nicht die bestimmtern Plätze für diese Arten angeben.

54. Der Papageifisch. (Scarus.)

Mit eirunden, länglichen, zusammengedruckten, locker geschuppten Körper, einzelner oder gedoppelter, mehrentheils ästiger Seitenlinie, gefärbten, gleich langen Kiefern, welche hervorstehen, und statt der Zähne einen knochigen zahnig gekerbten Rand haben. Die Lippen sind beweglich. Die Kiemendeckel einblättrig, und die Kiemenhaut ist 4—5strahlig.

1. Der gestreifte Papageifisch. (S. rivulatus. *Forskahl* Fauna arab. 25. n. 9.)

Le Sidjan. *Bonnaterre.* 94. n. 1.

Mit kleinschuppigen, bläulichen, schwarzgefleckten und mit wellenförmigen gelben Längenstreifen durchzogenen Körper, fadenförmigen gedrängt stehenden Zähngen der Lippen, wel-

welche von der Mitte der Lippe an allmählig kleiner werden. Der erste und letzte Strahl der Bauchfloßen ist stachelig, vor der Rückenfloße befindet sich ein Stachel, und die übrigen Stacheln derselben haben an den Spitzen häutige Anhänge, und läßt sich, so wie auch die Afterfloße, in eine Grube zurücklegen. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{23}$. Br. 15. B. $\frac{1-1}{5-4}$. A. $\frac{7}{16}$. S. 17.

An den arabischen Küsten, fast 2 Fuß lang. Er ist eßbar, lebt von Gewächsen, und besonders von der Zostera. Mit seinen Stacheln an den Floßen erregt er leichte Entzündungen, wenn man sich damit verwundet.

*2. Der Stern-Papageifisch. (S. stellatus. *Forskahl* Fauna arab. 26. n. 10.)

L'Etoilé. *Bonnaterre.* 94. n. 2.

Mit eiförmigen, schwärzlichen Körper, welcher mit Binden gezeichnet ist, die aus bläulichen, weißen, schwarzen oder gelben fast 6eckten zusammenhangenden Ringen bestehen; die Schuppen sind rund und klein. An dem etwas flachen Scheitel befinden sich zwei stumpfe vorneher zusammenlaufende Längenschärfen. Die Augen haben gelbe Sterne, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Lippen gleich, die geschuppten Kiemendeckel hinterwerts gestreift. Der After ist von den Bauchfloßen bedeckt, die Seitenlinie unsichtlich. Die stumpfen Brustfloßen sind gelblich, die übrigen schwarz. Rücken- und Afterfloße sind hinterwerts stumpf und gelb, vor jener steht ein vorwerts gekehrter Stachel, welcher sich unter der Haut verbergen läßt. Die zweilappige Schwanzfloße ist stumpf, und bisweilen an den Seiten mit gelben Linien durchzogen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1-1}{5}$. A. $\frac{7}{17}$. S. 17.

Er lebt von Gewächsen, wird ½ Fuß lang, und findet sich selten an den arabischen Küsten, zwischen den Korallen, wo man ihn mit Reusen fängt.

3. Der weißmaulige Papageifisch. (S. Ghobban. *Forskahl* Fauna arab. 28. n. 13.)

Le Ghobban. *Bonnaterre.* 95. n. 4.

Mit weißlichen Körper, dessen Schuppen mit einer kleinen bläulichen Querbinde, und am Grunde mit einer braunen gezeichnet, und mit braunen Längenstreifen versehen sind, welche dem Körper ein geflecktes Ansehen geben. Die Kiefern sind weißlich, die Lippen am Rande gelblich, am Grunde grünlich-blau. Von den Seitenlinien, geht eine nahe beim Rücken vorbei, und vor ihrem Ende fängt die andere an, welche mitten über den Schwanz läuft. Am Kopfe befinden sich grünlich-blaue Striche. Die stumpfen wasserfarbenen Brustfloßen, sind nur am Grunde des obern Randes blau, die übrigen violet-röthlich. Rücken- und Afterfloße haben am Grunde eine grünlich-blaue Längenbinde, die abgestumpfte Schwanzfloße ist hinterwerts grünlich. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{0}{19}$. Br. 14. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 12.

Ebenfalls in Arabien.

4. Der rostfarbene Papageifisch. (S. ferrugineus. *Forskahl* Fauna arab. 29. n. 15.)

Le ferrugineux. *Bonnaterre.* 95. n. 6.

Mit eirundlänglichen rostbraunen Körper, in der Mitte zweispaltigen, am Rande dünnen und blaugrünlichen Kiefern, ästigen, gedoppelten Seitenlinien, wovon die eine dem Rücken nahe, sich am Ende der Rückenfloße verliert, wo alsdenn die andere mittlere anfängt. Die Floßen haben einen äußern grünen Rand, die Brustfloßen sind rostbraun, Bauch- und Afterfloßen sind violetlich,

lich, Rücken- und Schwanzfloße gelblich, letztere ist am Grunde mit langen lanzetförmigen Schuppen bedeckt und ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 20. Br. 13. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 13.

Ebendaselbst.

5. Der schmuzige Papageifisch. (S. sordidus. *Forskahl* Fauna arab. 30. n. 18.)

Le Sale. *Bonnaterre.* 96. n. 9.

Mit schmahlen länglichen, rostbraunen, an den Floßen dunklern Körper, röthlichen, in der Mitte gespaltenen, etwas beweglichen, von den Lippen nicht bedeckten, am Rande dünnen Kiefern. Die 2 Seitenlinien sind gerade, und fängt die zweite am Ende der erstern an. Die Bauchfloßen sind violetfarbig, die Rückenfloße hat 9, die Afterfloße 3 einfache Strahlen, und die gelblichen Brustfloßen einen einzigen. Der Schwanz steigt aufwerts, die Floße ist ungetheilt und gelblich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{0}{20}$. Br. 14. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 12.

Ebendaselbst.

6. Der violetbauchige Papageifisch. (S. Harid. *Forskahl* Fauna arab. 30. n. 17.)

Le Harid. *Bonnaterre.* 96. n. 8.

Mit violetbläulichen untern Theilen des Körpers, welcher mit großen lockern Schuppen bekleidet ist, Kopf, Kehle und Scheitel sind aber ungeschuppt. Die hervorstehenden Kiefern sind in der Mitte gespalten, und die Einkerbungen des untern wachsen zuweilen in zwei pfriemenförmige Zähne aus. Die längere Oberlippe hat an beiden Seiten einen kegelförmigen Eckzahn. Von den Seitenlinien geht die eine vom Nacken bis zum Ende der Rückenfloße, die andere, welche mehr an der Mitte des Körpers steht, von da bis zum Schwanze. Die Brust-

floßen

floßen sind gelblich, Rücken- und Afterfloße lederartig und violetbläulich, die violette mondförmige Schwanzfloße ist bis auf die Mitte mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{0}{20}$. Br. 15. B. $\frac{0}{6}$. A. 13. S. 11.

Ebendaselbst.

7. Der goldfarbene Papageifisch. (S. Schlosseri. *Pallas* Spicil. zool. VIII. 44.)

Mit breiten, zusammengedruckten, ganz mit großen Schuppen bedeckten, goldfarbenen, an den Seiten mit 5 braunen Flecken gezeichneten Körper, mit bräunlichen Rücken; der Kopf ist etwas dicker als der Körper, und oben ein wenig flach, die großen Augen haben orange-braune Sterne, der Mund ist aufwerts gerichtet und der untere Kiefer länger. Der knöcherne Gaumen ist oberwerts geschärft und rauh, und die flache spitzige Zunge ist vorwerts frei. Die Brustfloßen sind zugespitzt, und die dreiekten Bauchfloßen mit einer senkrechten Haut mit dem Bauche verbunden, und zwischen diesen Floßen und dem Bauche befindet sich auf jeder Seite eine lanzetförmige Schuppe. Die über den halben Rücken sich erstreckende Rückenfloße ist am Grunde etwas fleischig, und die Schwanzfloße ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{4}{13-15}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 17.

Zu Java.

8. Der grüne oder japanische Papageifisch. (S. viridis. Blochs ausl. Fische. IV. 29. T. 222.)

Callyodon japanensis. Bloch in den Abh. der böhmischen Gesellsch. der Wissensch. IV. 244. n. 1. mit illum. Abbild.

Le Poisson vert. *Bonnaterre*. 96. n. 10. Pl. 50. f. 193?

Mit breiten fleischigen, an den Seiten zusammengedrückten, großschuppigen, besonders an den kleinen Fischen grünen

grünen Körper, von runden Rücken und Bauche, mit Seitenlinie, welche nahe am Rücken fortläuft, am Ende der Rücken- und Afterfloße aber absetzt, und von da ununterbrochen, mitten über den Körper bis zur geraden Schwanzfloße fortgeht. Der große Kopf hat starke Kiefern, welche in der Mitte gespalten sind; in den Mundwinkeln befindet sich nur ein, oder unten ein, und oben 2 Haken. Die kleinen Augen haben rothe Sterne, und zwischen ihnen und dem Munde stehen die Nasenlöcher. Junge Fische haben ganz grüne After- und Schwanzfloßen, bei den größern sind sie aber grau eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{9}{19}$. $\frac{9}{20}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{1}{11}$. $\frac{2}{11}$. S. 13. 14. Zu Japan.

9. Der rothe Papageifisch, der Isertsche Papageifisch. (S. Croicensis. Blochs ausl. Fische. IV. T. 221.)

Callyodon Iseri. Bloch in den Abhandl. der böhmischen Gesellsch. der Wissensch. IV. 245. n. 2. mit illum. Abbild.

Mit breiten, gegen den Schwanz hin schmahlen, rothen, am Bauche blassern, auf jeder Seite mit 2 hellrothen Längenbinden, von denen die obere am Auge, die untere aber bei dem Kiemendeckel anfängt, gezeichneten Körper, von zartgestrahlten, großen, locker sitzenden Schuppen, welche sich an dem Kopfe, der im Verhältniß mit dem Körper klein ist, nur an den Kiemendeckeln befinden. Die Kiefern bestehen aus schuppig über einander liegenden Blättern, und hinterwerts am Oberkiefer befindet sich bei den größern Fischen ein gebogener Haken. Die Augen haben goldfarbene Sterne, und bei ihnen sitzen die gedoppelten Nasenlöcher, welche röhrenförmig sind. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken fort, biegt sich bei der Rückenfloße etwas herab, und bildet auf jeder Schuppe mehrere Strahlen. Die Schwanzfloße ist rundlich. Brust- Schwanz- und Bauch-

Bauchfloße sind am Grunde gelb, und am Ende grau; am Grunde der letztern befindet sich ein knöcherner Anhang, und die harten Strahlen gehen überhaupt in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{11}$. S. 15. in der K. sind 4 Strahlen.

Aus der Gegend von St. Croix, bei den antillischen Inseln, und auch in Ostindien.

10. Der griechische Papageifisch. (S. cretensis. Blochs ausl. Fische. IV. 23. T. 220.)

Callyodon cretensis. Bloch in den Abh. der böhmischen Gesellsch. der Wissensch. IV. 246. n. 3. m. illum. Abbild.

Labrus cretensis. L.

Artedi gen. 34. n. 6. (237.) Syn. 57. n. 12. *Gronovii* Zooph. 72. n. 245.

Klein miss. pisc. V. 58. n. 7. T. 10. f. 3.

L'Aiole. *Bonnaterre*. 105. n. 2.

Mit braungrünen, an den Seiten gelbgrünen, am Bauche gelben Körper, großen, abschüssigen, ganz mit Schuppen bedeckten Kopfe, starken Lippen, gezähnelten Kiefern, und gegen den Winkel zu finden sich 3 hinterwerts gekrümmte Haken. Die runden, kleinen einfachen Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen, welche einen weißen schmahlen, und grünen breiten Stern haben. Die Seitenlinie steht nahe beim Rücken, und bildet auf jeder Schuppe 3—6 dunkelbraune Strahlen. Der After steht in der Mitte, die Bauchfloßen aber weiter vom Kopfe als die Brustfloßen. Die Floßen sind gelb, und am Ende grün, und ihre starken Strahlen gehen in viele Fasern aus. Die Schuppen des Kopfes sind groß und stark gefurcht. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 20. Br. 16. B. 6. A. $\frac{1}{11}$. S. 18.

In den griechischen Wässern.

55. Der Lippfisch. (Labrus.)

Mit eirund-länglichen großschuppigen Körper, einfacher oder gedoppelter Seitenlinie, welche dem Rücken mehrentheils näher steht, schuppenlosen oder schuppigen abschüssigen Kopfe, mit etwas flacher Stirn, großen, fleischigen gefaltenen Lippen, bedeckten Lippenknochen, spitzigen Vorder-, größern Seitenzähnen, und einfacher Reihe von Backenzähnen, und im Gaumen befinden sich nur im Oberkiefer Zähne. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut ist 5—6strahlig, und die hintern stacheligen Strahlen der Rückenfloßen sind zuweilen mit faserigen Fortsätzen versehen. Der After steht mehrentheils der Schwanzfloße näher.

A. Mit gabel-, schwalben- oder mondförmigen Schwanze.

1. Der Spring-Lippfisch. (L. Scarus. L.)

Artedi Syn. 54. (85.)

Le Labre Scare. *Bonnaterre.* 105. n. 1.

Mit dunkelblauen unten weißen Körper, und in die Quere liegenden faserigen Fortsätzen an den Seiten des Schwanzes.

An den griechischen Küsten und bei der Insel Rhodus. Zu des Tiberii Claudii Zeiten soll er zum Speisen sehr gesucht worden seyn. Sein Fleisch ist auch wohlschmeckend, leicht verdaulich, und pflegt man seine wohlriechenden Gedärme mit zu essen. Er lebt von Seemoosen und hält sich des Nachts zwischen den Klippen auf.

2. Der Leberlippfisch. (L. hepatus. L.)

Artedi gen. 35. (239. n. 8.) Syn. 53. (80.)

L'Hepate. *Bonnaterre.* 106. n. 4.

Mit

Mit leberfarbenen Körper, welcher auf beiden Seiten mit einer schwarzen Querlinie, und hinter den Rückenfloßen mit einem schwarzen Flecken gezeichnet ist. Der untere Kiefer ist länger als der obere. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$.

Im mittelländischen Meere.

3. Der graue Lippfisch. (L. griseus. L.)

Catesby Carol. II. 9. T. 9.

Le Grison. *Bonnaterre.* 106. n. 5.

Mit umbergrauen, unten blassern Körper, und wenig gabelförmiger Schwanzfloße. Die Rückenfloße hat 23 scharfe und stachelige Strahlen, die Schwanzfloße ist 16strahlig. In jeden Kiefer befinden sich 2 große Zähne.

In den amerikanischen Meeren. Nach Catesby soll er keine Brustfloßen haben, welches aber nicht wohl wahrscheinlich ist. Er wird einen Fuß lang und hat ein angenehmes Fleisch.

4. Der gebänderte Lippfisch. (L. Gallus. L. Syst. XIII.)

Scarus Gallus. *Forskahl* Faun. arab. 26. n. 11.

Mit dunkelgrünen, von violetten Strichen durchzogenen Körper, mit 2 gezackten Binden von weißer und einer mittlern von grüner Farbe. Die gestreiften, am Rande häutigen, und mit einer purpurrothen Querbinde gezeichneten Schuppen, sind locker mit dem Körper verbunden. Die weit von einander stehenden Augen haben grüne, am Rande der Pupille rothe Sterne. Von der einzelnen Reihe Zähne stehen die mittlern größern entfernt von einander. Die Seitenlinie ist etwas ästig. Die eiförmigen blauen Brustfloßen sind in der Mitte violet. Der 2te Strahl der blauen Bauchfloßen läuft in einen langen Strahl aus. Rücken- und Afterfloße sind am äußern

Rande blau, und außen grün. Die in der Mitte abgestumpfte Schwanzfloße ist auch daselbst gelb, gegen die Seiten hin violet, und am Rande blau. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{8}{22}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14-15}$. S. 15.

An den arabischen Küsten. Er wird für außerordentlich giftig, sogar in der bloßen Berührung gehalten.

5. Der rothbindige Lippfisch. (L. purpureus. L. syst. XIII.)

Scarus purpureus. *Forskahl* Faun. arab. 25. n. 12.

Le Scare pourpré. *Bonnaterre*. 94. n. 3.

Mit dunkelgrünen unten blauen Körper, von 3 rothen gezackten Binden auf jeder Seite, braunen Scheitel, und rothen dreiekten Fleck auf jeder Seite, vor den kleinen, entfernt stehenden, mit rothen Sternen versehenen Augen. Von den sehr dicken Lippen läßt sich die obere hervorstrecken. In der einzelnen Reihe der starken Zähne stehen die beyden mittlern größern entfernt. Vor den querstehenden Nasenlöchern befindet sich ein rundes Loch mit einer Bartfaser. Auf den Kiemendeckeln zeigt sich ein viereckter rother Fleck, und der hintere Rand der hintern Blätter ist ebenfalls roth. Die Brustfloßen sind grün, mit schwarzen mondförmigen Fleck an der Spitze. Die Rückenfloße ist auch grün, die Afterfloße aber blau, und an dem Grunde von beiden läuft eine zackige rothe Binde hin. Die Bauchfloßen sind blau, die in der Mitte abgestutzte Schwanzfloße ist grau, und rothgefleckt. Die Seitenlinie ist ästig. Die Schuppen am Körper sind breit, rautenförmig, gestreift, und locker übereinander liegend. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{8}{22}$. Br. 15. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{2}{14}$. S. 12.

Häufig

Häufig zwischen den Korallen an den arabischen Küsten von 1½ Fuß Länge. Sein Fleisch ist eßbar und wohlschmeckend.

6. Der Papagei-Lippfisch. (L. psittacus. L. syst. XIII.)

Scarus psittacus. *Forskahl* Fauna arab. 29. n. 16.?
Sonnerat Journal de Physique. III. 1774.
Le Scare bec de Perroquet. *Bonnaterre.* 95. n. 7. Pl. 98. f. 398.

Mit grünlichen, am Leibe mit gelblichen, am Kopfe mit blauen Strichen durchzogenen, am Bauche mit einer gezackten blauen Binde gezeichneten, mit blaurandigen, rothen Floßen versehenen, und von gestreiften Schuppen bedeckten Körper, kleinen entfernten Augen, zweiknochigen Kiefern, von denen der untere auf jeder Seite mit 1, der obere mit 3 Zähnen versehen ist. Die Kiemendeckel sind mit lockern Schuppen bedeckt. Die beiden Seitenlinien sind ästig, die erstere steht nahe beim Rücken, die andere in der Mitte. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. 11. S. 12. Die ersten der R. sind nicht stachelig. Der Schwanz ist in der Mitte gestutzt.

An den arabischen Küsten, und im rothen Meere.

7. Der schwarze Lippfisch. (L. niger. L. syst. XIII.)

Scarus niger. *Forskahl* Fauna arab. 28. n. 14.
Le Scare Chadri. *Bonnaterre.* 95. n. 5.

Mit schwarzbraunen, am Kopfe mit braungrünlichen Strichen durchzogenen, und an der Kehle mit einer dunkelgrünen zackigen Längenbinde gezeichneten Körper, in der Mitte gespaltenen etwas beweglichen Kiefern, am Rande rothbraunen, hernach braun-grünlichen Lippen. Im obern Kiefer befinden sich 2 weiße fast freie Seitenzähne. Der äußere Rand der braun-violetten Floßen ist grün-blau,

 die

die dunkel rostfarbenen Brustfloßen sind am Grunde braun, der grünliche Schwanz hat lanzetförmige Winkel. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{0}{20}$. Br. 14. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 13.

An den arabischen Küsten.

8. Der Chan-Lippfisch. (L. Chanus. *Forskahl* Fauna Arab. 36. n. 32.)

Le Chani. *Bonnaterre.* 107. n. 10.

Mit braunen unten weißlichen Körper, drei bläulichen wellenförmigen Strichen an jeder Seite des Kopfes, und einem vierekten blauen Fleck unter jeden Auge, und 2 Furchen zwischen den Augen, welche hinterwerts auseinander laufen; längern Unterkiefer, hinterwerts gesägten vordern Blättern der Kiemendeckel, und hinterwerts 3zähnigen hintern. Brust- Bauch- und Afterfloßen sind gelb, Rücken- und Schwanzfloße aber rothgefleckt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

Zu Constantinopel.

9. Der Kiemenfleckige Lippfisch. (L. operculatus. L.)

La Mouche. *Bonnaterre.* 106. n. 7.

Mit bleifarbigen Körper, welcher mit 10 braunen Querbinden gezeichnet ist. Die Kiemendeckel haben einen braunen Fleck. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{20}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{15}{28}$. S. 16.

In Asien.

10. Der Pfauen-Lippfisch. (L. Pavo. L.)

Artedi gen. 34. (233. n. 3.) Syn. 55. (87.)

Hasselquists Reise. 389. n. 75.

Brünniche ichth. mass. 49. n. 66.

Le Paon. *Bonnaterre* 111. n. 31.

Mit

Mit grün, blau, blutroth und grau gefleckten Körper, bläulich-grünen Munde, hellgrauen Kopfe mit bogigen blauen Strichen, Kehle und Bauch sind hellgrau, vor der marmorirten Rückenfloße befindet sich ein gelber Fleck, so wie auch an der Brustfloße, der hintere Theil des Bauches ist theils schwarz, theils blau, und die Seiten desselben mit weißgrauen, grünen und rostfarbigen Querstrichen gezeichnet, am Anfange des Bauches befindet sich eine hellgrüne Binde. Die Schwanzfloße ist mit rothen und blauen Flecken und Strichen besetzt, und ihre äußern Strahlen sind schwärzlich. Die Schuppen des Körpers sind groß, gestreift, und sitzen fest. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 31. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{14}$. S. 16. nach Brünniche und Bonnaterre in der K. 5. R. $\frac{15}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, an den syrischen Küsten, ohngefehr eine Spanne lang, und 2 Zoll breit.

11. Der Ohren-Lippfisch. (L. auritus. L.)

Catesby Car. II. 8. T. 8. f. 3.?

L'Aurite. *Bonnaterre.* 107. n. 12.

Mit Kiemendeckeln, welche sich in eine häutige floßenartig verlängerte, stumpfe, schwarze Spitze endigen, gelben Augensternen, und gabelförmigen Schwanze. In der R. befinden sich $\frac{10}{21}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. und S. 17 Strahlen.

In den süßen Wässern von Nordamerika.

12. Der borstenfloßige Lippfisch. (L. trichopterus. *Pallas* spicil. zool. VIII. 45.)

Sparus trichopterus. *Kölreuter* nov. Comment. Petrop. IX. 452. n. 7. T. 10. f. 1.

Blochs ausländ. Fische. VI. 23. T. 295. f. 2.

Le Crin. *Bonnaterre.* 106. n. 8. Pl. 99. f. 406.

Mit breiten, dünnen kleinschuppigen braunen, heller gewellten Körper, an dessen Mitte auf jeder Seite sich ein länglicher schwarzer, gegen den Grund des Schwanzes hin aber ein schwärzlicher, weiß eingefaßter runder Fleck befindet. Hinterwerts ist der Körper oben und unten geschärft. Der ganz geschuppte, etwas kleine Kopf, ist braun gefleckt auf hellern Grunde, der Mund öffnet sich aufwerts, und die beweglichen Kiefern enthalten kleine Zähne. Die Nasenlöcher bestehen in einer gedoppelten Spalte vom Auge bis zur Oberlippe, von welchen die vordere mit einer kleinen Hautklappe versehen. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Der After sitzt an der Brust. Die Seitenlinie macht gegen das Ende der Brustfloße eine starke Biegung, bis zur Mitte des Körpers. Die Floßen sind braun, die Brustfloßen blasser, die Schwanzfloße, welche aus 2 rundlichen Lappen besteht, ist nebst der Afterfloße gelb getüpfelt. Der lange Strahl in der Bauchfloße ist gegliedert, und geht bis zur Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{4}{11}$. $\frac{7}{14}$. $\frac{5}{13}$. Br. 9—11. B. 1. 3. 4. A. $\frac{10}{40}$. $\frac{4}{42}$. $\frac{11}{44}$. S. 16. 18.

In den indischen Meeren zu Japan, von $4\frac{1}{3}$ Zoll Länge.

13. Der sichelfloßige Lippfisch. (L. falcatus. L.)

Le Faucheur. *Bonnaterre.* 107. n. 13.

Mit silberfarbigen Körper. Von der Rücken- und Afterfloße sind die 5—7 erstern weichen Strahlen über die andern gleich langen verlängert, und geben diesen Floßen ein sichelförmiges Ansehen, die Bauchfloßen sind klein. Die Zähne spitzig. Die Strahlen betragen $\frac{7}{27}$ in der R. in der Br. 17. B. 5. A. $\frac{3}{20}$. S. 20.

In Amerika.

14. Der

14. Der gelbbraune Lippfisch. (L. rufus. L.)

Catesby Carol. II. 11. T. 11.

Le fauve. *Bonnaterre.* 118. n. 70.

Mit gelben, oder gelbbraunen (nicht rothbraunen) Körper, und mondförmigen Schwanze. Der obere Kiefer läßt sich einziehen und hervorstrecken, und das Maul ist rüsselartig. Die Strahlen betragen in der R. 23. Br. 17. B. 6. A. 12. und S. 16.

In Amerika, ohngefehr von 2 Fuß Länge.

15. Der zeylanische Lippfisch. (L. zeylanicus. L. syst. XIII. Indian zoolog. T. 13. f. 3.)

Mit grünen unten hellrothen Körper, blauen Kopfe, grünen Kiemendeckeln mit rothen Strichen. Die Brustfloßen haben in der Mitte einen rothen Fleck, und übrigens einen himmelblauen Rand, die Bauchfloßen sind blau, Rücken- und Afterfloße sind rothbläulich, und grün eingefaßt. Der mondförmige Schwanz ist in der Mitte gelb, am Grunde blau, und an beiden Seiten rothgestreift.

Zu Zeylon, von 1½ Fuß Länge, und eßbar. Walbaum rechnet ihn zu den rothköpfigen (n. 6.).

16. Der Oyenlippfisch. (S. Oyena. *Forskahl* Fauna arab. 35. n. 29.)

L'Oyena. *Bonnaterre.* 107. n. 11.

Mit silberfarbenen, am Bauche flachen, länglichen *Körper, welcher zuweilen auch mit rothen, unterbrochenen, gezackten Binden gezeichnet ist.* Von den gleichen Lippen läßt sich die obere verlängern; die vielen Zähne sind sehr kurz. Von den Rückenstrahlen sind die 2—5te fast stachellos. Die Floßen sind braunbläulich, die zwei Lappen des aufwerts gerichteten Schwanzes lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{19}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

S. 16. Die Schuppen sind breit, am Rande rundlich, und in der Mitte gestreift.

An den sandigen Küsten von Arabien, wo er sich in Menge einfindet, und den Fischern im Fange Mühe macht, da er sich bei vorseiender Gefahr auf die Seite zu legen pflegt. Er ist über einen halben Fuß lang.

17. Der brasilianische Lippfisch. (L. brasiliensis. Blochs ausl. Fische. V. 125. T. 280.)

Willughby ichth. 340. T. X. 9. f. 2.

Mit großschuppigen goldfarbigen Körper, mit länglichen blauen Flecken am Rücken, mit blauen schlangenförmigen Linien am Kopfe, und kleinen Munde. Von den gleich langen Kiefern sind beide mit einer Reihe kleiner Zähne versehen, und der obere enthält 2, der untere 4 einwerts gekrümmte Seitenzähne. Die Näsenlöcher sind gedoppelt, und die Augen haben dunkelrothe und blaue Ringe. Der After ist dem Kopfe näher. Rükken- und Afterfloße sind gelb, und mit blauen Linien durchzogen, die übrigen Floßen ganz blau, und die Schwanzfloße ist schwalbenschwänzig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{23}$. Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{25}$. S. 18.

In Brasilien.

18. Der violette Lippfisch. (L. lunaris. L.)

Gronovii mus. II. 180. T. 6. f. 2. Zooph. n. 242.

Seba III. 96. T. 31. f. 7.

Blochs ausl. Fische. V. 127. T. 281.

Le croissant. *Bonnaterre*. 106. n. 6. Pl. 51. f. 196.

Mit zusammengedruckten, am Rücken scharfen, am hellvioletten Bauche vor dem After runden, hinter demselben scharfen Körper, von violetter Farbe, kleinen, mit vielen Schleimöffnungen besetzten dunkelvioletten Kopfe, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, welche mit einer

Reihe

Reihe von Zähnen, welche spitzig, und von denen die vordersten die längsten, besetzt sind. Im Schlunde befinden sich Knochen von perlförmigen Zähnen. Die kleinen Augen haben Nickhaut und silberfarbige Sterne. Der hintere 2blättrige Kiemendeckel, läuft in eine Spitze aus. Der After steht dem Kopfe näher. Die hellviolette hinterwerts stark gekrümmte Seitenlinie, giebt auf jeder Schuppe 2 Seitenäste. Brust- und Rückenfloße sind dunkelblau, letztere ist oben und unten weiß eingefaßt, die übrigen Floßen sind hellviolet, die Afterfloße am Grunde dunkelviolett und die Schwanzfloße schwalbenartig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{8}{21}$. $\frac{8}{22-23}$. Br. 15. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. $\frac{2}{15}$. $\frac{3}{17}$. S. 14. 16.

In Ostindien, und Südamerika.

19. Der gelbgrüne Lippfisch. (L. flavo-viridis. L. viridis. Blochs ausl. Fische. V. 129. T. 282.)

Mit schmahlen grünen Körper, von scharfen Rükken, großen, glatten, gelben, grün eingefaßten Schuppen, bräunlichen, grün gestreiften kleinen Kopfe, kleinen Munde, gleich langen und mit einer Reihe kleiner Zähne, von welchen die vordersten die größten, besetzten Kiefern, gedoppelten Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen. Die Seitenlinie ist hinterwerts gebogen, der After sitzt in der Mitte. Die Floßen sind schmahl, gelb, und grün eingefaßt, die Schwanzfloße ist schwalbenförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{20}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

Zu Japan.

20. Der doppelbindige Lippfisch. (L. bifasciatus. Blochs ausl. Fische. V. 131. T. 283.)

Mit grauen Körper, welcher mit 2 braunen Querbinden gezeichnet, zusammengedruckt und mit großen Schup-

Schuppen besetzt ist. Der violette Kopf ist mit kleinen Schleimöffnungen versehen; der Mund ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe Zähne, in welcher die vordersten die längsten sind, besetzt; im Schlunde befinden sich Knochen von perlenförmigen Zähnen. Die Seitenlinie biegt sich hinterwerts stark, der After sitzt näher beim Kopfe. Die schwalbenförmige Schwanzfloße ist bläulich, an den Seiten und am Grunde braun, die Brustfloße weiß, die Bauchfloßen sind gelblich, und After- und Rückenfloße röthlich, und weiß eingefaßt; jene hat einen langen schwarzen Fleck, und an den Stacheln Fasern. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{21}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

In Ostindien.

21. Der schwarzbauchige Lippfisch. (L. Melagaster. Blochs ausl. Fische. VI. 27. T. 296. f. 1.)

Mit breiten dünnen Körper, von großen, glatten, runden, am Bauche schwarzen, mit weißen Strichen versehenen, übrigens braun und schwarz eingefaßten Schuppen, welche zum Theil die Schwanzfloße bedecken. Der Kopf ist kurz, der Mund sehr klein, die gleich langen Kiefern sind mit sehr feinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen, nahe bei dem Scheitel, haben goldfarbene Ringe. Die vordern Kiemendeckel sind schuppig. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße unterbrochen. Die Floßen sind schwarz und gespitzt, Brust- und Bauchfloßen sehr lang, und die stacheligen Strahlen der Rückenfloße gehen in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 19.

Zu Surinam.

22. Der weichfloßige Lippfisch. (L. malapterus. Blochs ausl. Fische. VI. 29. T. 296. f. 2.)

Mit schmahlen, zusammengedrückten, großschuppigen, weißen, an den Seiten mit 4 schwarzen Flecken gezeichneten Körper, schuppenlosen Kopfe mit kleinen Munde, gleich langen Kiefern, welche mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt, von denen die im obern am größten sind. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben gelbe Sterne, der hintere Kiemendeckel ist stumpf gespitzt. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße unterbrochen. Der After liegt in der Mitte. Die Strahlen betragen in der R. 20. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. 12. S. 16.

Zu Japan.

B. Mit ungetheilter Schwanzfloße.

a) Mit schuppenlosen Kopfe.

23. Der doppelstreifige Lippfisch (L. bivittatus. Blochs ausl. Fische. V. 133. T. 284. f. 1.)

Mit großschuppigen, schmahlen, rothen, an den Seiten und Bauche gelben Körper, mit braunen Streife über den Augen, und den andern über dem Bauche. Der Kopf ist oben etwas breit, und schuppenlos, die Augen haben grünliche Pupillen, gelbe Sterne und sind mit einer durchsichtigen Haut überzogen. Die Seitenlinie biegt sich bei der Rückenfloße, der After ist dem Kopfe näher. Die Floßen sind gelb, und spielen ins violette, die Schwanzfloße ist abgerundet, die übrigen sind spitzig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{2}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 12.

24. Der blauköpfige Lippfisch. (L. coeruleo-cephalus. L. macrolepidotus. Blochs ausl. Fische. V. 135. T. 284. f. 2.)

Mit dünnen am Rücken und Bauche scharfen braungelben, an den Seiten hellern Körper, gelben mit einem violetten Fleck gezeichneten, und kurzen schuppenlosen Kopfe. Die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt, von denen die vordersten die längsten sind. Im Schlunde befinden sich Knochen von perlförmigen Zähnen. Die Nasenlöcher sind einfach. Die Augen nahe beim Scheitel haben gelbe Sterne, und unter ihnen stehen 2 Halbkreise von Schleimporen. Die Seitenlinie ist gegen den Schwanz unterbrochen, der After dem Kopfe näher; die Floßen sind blaßgelb, Rücken- After- und Schwanzfloße sind zum Theil mit Schuppen bedeckt, erstere fängt bei dem Nacken an, und ist daselbst mit einem schwarzen Fleck gezeichnet, letztere ist rundlich. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{22}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 19.

Beide von unbekannten Wohnorte.

25. Der schwarzfloßige Lippfisch. (L. melapterus. Blochs ausl. Fische. V. 137. T. 285.)

Mit braunrothen Rücken und Vorderkopfe, gelblichen Seiten des Körpers, die sternförmigen Schleimröhren um die Augen, die Kiemendeckel, der Bauch und der Schwanz sind grün. Der Kopf ist schuppenlos, der Mund klein, die Kiefern enthalten 2 Seitenzähne, und eine Reihe runder Backenzähne. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne orangefarben, die Seitenlinie ist hinterwerts stark gebogen, und der After steht in der Mitte. Die Floßen sind sämmtlich schwarz, und die Schwanzfloße ist abgerundet. Die Schuppen am Körper sind groß. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{8}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15.

Zu Japan.

26. Der blauköpfige Lippfisch. (L. cyanocephalus. Bloch's ausl. Fische. V. 139. T. 286.)

Mit weich= groß= und rundlich = geschuppten, dunkelblauen, an den Seiten silberfarbigen Körper, blauen schuppenlosen Kopfe, einfachen Nasenlöchern, gelblichen Augensternen, gespitzten hintern Kiemendeckeln, der After steht fast in der Mitte, die Seitenlinie ist gegen das Ende der Rückenfloße unterbrochen. Die Floßen sind grau, und die Schwanzfloße ist rundlich.

Von unbekannten Aufenthalt.

27. Der Regenbogen = Lippfisch. Meerjunker. (L. Julis. L.)

Artedi gen. 34. (238. n. 7.) Syn. 53. (80.)

Gronovii mus. II. n. 184. Zooph. 71. n. 241.

Brünniche ichth. masſ. 54. n. 69. a. b.

Klein miſſ. pisc. V. 45. n. 4. T. 8. f. 7. 8.

Bloch's ausl. Fische. V. 141. T. 287. f. 1.

Demoiselle à Antibes, ou de Belon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 54.

La Girelle. *Bonnaterre.* 106. n. 16. Pl. 52. f. 199.

Mit kleinschuppigen, schmahlen, dünnen, am Rükken geschärften, schwarzen, bei den Männgen grünen, an den Seiten und Bauche weißen, ins Bläuliche spielenden Körper, welcher mit einem gezackten orangefarbenen, vom Nacken bis zur rundlichen Schwanzfloße laufenden Striche, und einem andern blauen von der Mundspitze bis zur Mitte des Leibes laufenden, gezeichnet ist. Der Kopf ist schuppenlos und stumpf, die gleich langen Kiefern sind vorne mit 4 spitzigen, einwerts gekrümmten, und an den Seiten mit 2 Reihen kegelförmiger Zähne besetzt. Die Knochen im Schlunde sind perlförmig gezahnt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne hellroth. Der After ist dem Kopfe näher, die Seitenlinie hinterwerts stark gebogen, und auf jeder Schuppe in 2 Röhren sichtbar.

bar. Die Rückenfloße ist vorne orangenfarbig, hinten blaßviolet, von welcher Farbe auch die übrigen Floßen sind. Rücken- Schwanz- und Afterfloße sind zum Theil mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{9}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$. S. 15.

Ein vorzüglich schöner Fisch, welcher sich in dem mittelländischen Meere, so wie in dem rothen auf steinigten Grunde aufhält, und ohngefehr eine Spanne lang wird. Er lebt von Schalthieren und Fischen, laicht im Frühjahre. Man fängt ihn mit Netzen, häufiger aber mit der Angel, und benutzt ihn zum Speisen. Diese Fische sollen sich auch gerne an die Füße der Menschen ansaugen. In der Farbe variiren sie auf vielerlei Art.

28. **Der weißgetropfte Lippfisch.** (L. albo-guttatus. L. guttatus. Blochs ausl. Fische. V. 149. T. 287. f. 2.)

Klein miss. pisc. V. 61. n. 5. T. 12. f. 5.

Mit braunen, an den Seiten blauen, am Bauche weißlichen Körper, von silberfarbenen runden Flecken; der blaue, mit länglichen Silberflecken gezeichnete schuppenlose Kopf läuft stumpf aus, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne sind silberfarben, die Seitenlinie ist hinterwerts stark gebogen, der After liegt in der Mitte. Die Floßen haben keine harten Strahlen, die Afterfloße ist mit silberfarbenen, die Rückenfloße mit gelben runden Flecken besetzt, und die Schwanzfloße rundlich. Die Schuppen sind hart, und mit einer Haut überzogen. Die Strahlen betragen in der R. 19. Br. 13. B. 6. A. 9.

Ein schöner Fisch, von unbekannten Aufenthalte.

29. **Der grünfloßige Lippfisch.** (L. chloropterus. Blochs ausl. Fische. V. 151. T. 288.)

Mit dunkelgrünen, an den Seiten hellern und am Bauche noch hellern Körper, welcher dünn, und mit

großen, glatten, am Rande gelben Schuppen bedeckt ist. Der bräunliche, blaugestreifte, schuppenlose Kopf ist vorne schmahl, der Mund klein, und die gleich langen Kiefern, enthalten zwey hervorragende Seitenzähne, und auf jeder Seite 2 Reihen Zähne, von denen die äußern kegel, die innern aber perlförmig sind. Aus den Mundwinkeln ragt ein oberwerts gebogener Zahn hervor. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne gelb und roth. Die Seitenlinie ist hinterwerts gebogen, der After liegt näher am Kopfe. Die Schwanzfloße ist abgerundet, die übrigen sind spitzig, und alle sind grün. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{9}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 16.

Zu Japan.

b) Mit schuppigen Kopfe.

30. Der fleischrothe Lippfisch. (L. trimaculatus. L. syst. XIII.)

Pennant british Zool. III. 206. n. 5.

Ascanii icon. rerum nat. T. 13. Labrus carneus.

L. carneus. *Müller* prodrom. zool. dan. 46. n. 385.

Blochs ausl. Fische. VI. 3. T. 289.

La triple tâche. *Bonnaterre*. 113. n. 44. Pl. 98. f. 401.

Mit schmahlen kleinschuppigen rothen, an den Seiten hellern Körper, und 3 schwarzen Flecken hinterwerts an dem geschärften Rücken, schmahlen Kopfe, gedoppelten Nasenlöchern, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe spitziger Zähne, von denen die vordersten die längsten sind. Im Schlunde befinden sich 3 Knochen mit runden Backenzähnen. Die Augensterne sind gelb. Der hintere zweiblättrige Kiemendeckel läuft spitzig aus. Die Floßen sind kurz und abgerundet, und betragen die Strahlen in der K. 5. R. $\frac{17}{30}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 16.

In Norwegen bei Christiansund, wo er von Schalthieren lebt, und ein sehr wohlschmeckendes Fleisch hat.

31. Der bandirte Lippfisch. (L. fasciatus. Blochs ausl. Fische. VI. 6. T. 290.)

Mit scharfrückigen, großschuppigen, olivenfarbenen mit breiten braunen Querbändern gezeichneten Körper, grün und röthlichen, vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche mit einer Reihe rundlicher Zähne besetzt, vorne mit 2 Seitenzähnen versehen, und von starken Lippen sind. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne roth. Der hintere Kiemendeckel ist grün, die Seitenlinie am Ende der Rückenfloße unterbrochen. Rücken- und Afterfloße sind schwarzgrün, alle Floßen kurz, die Schwanzfloße ist rundlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. $\frac{8}{19}$.

Zu Japan.

32. Der getäfelte Lippfisch. (L. tesselatus. Blochs ausl. Fische. VI. 8. T. 291. f. 1.)

Mit gestreckten, klein- und weichschuppigen, violetten, an den Seiten silberfarbenen, mit großen braunen Flecken besetzten Körper, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe scharfer Zähne, fast schuppenlosen Kopfe, silberfarbenen Augensternen, gedoppelten Nasenlöchern, unterwerts mit 4—6 Schleimlöchern. Die Kiemendeckel nebst der Brust sind mit kleinen braunen Flecken besetzt. Die Bauchfloße ist schwarz, die übrigen sind bläulich und gelbbräunlich eingefaßt, und sämmtlich abgerundet. Die Seitenlinie ist am Ende der Schwanzfloße gebogen. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{17}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

In Norwegen.

33. Der fünffleckige Lippfisch. (L. quinquemaculatus. Blochs ausländ. Fische. VI. 10. T. 291. f. 2.)

Mit gelben, ins violette spielenden, mit 5 Flecken, nemlich einem am Munde, einem an dem runden hintern Kiemendeckel, einem an der Afterfloße, und 2 an der Rükkenfloße, gezeichneten Körper, und mehr violetten Kopfe, goldfarbenen Augensternen, einfachen Nasenlöchern, und unter solchen mit einem Halbkreise von Schleimlöchern. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße gebogen. Die Floßen sind kurz, blaßgelb, und am Rande violet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

In Norwegen.

34. Der kleinschuppige Lippfisch. (L. microlepidotus. Blochs ausl. Fische. VI. 12. T. 292.)

Mit sehr kleinschuppigen, gelbbraunen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, schmahlen, nur an den hintern Kiemendeckeln schuppigen Kopfe, einfachen Nasenlöchern, schmahlen gelben und breiten silberfarbenen Augensternen, kleinen Munde, gleich langen Kiefern von einfacher Reihe spitziger Zähne, in der Mitte stehenden After. Die Floßen sind weißlich, und nur die Rückenfloße ist vorwerts braun. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{17}{30}$. B. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 18.

Von unbekannten Aufenthalt.

35. Der Saumlippfisch Das Seeweib. (L. Vetula. Blochs ausl. Fische. VI. 14. T. 293.)

La Vieille, ou Vielle; Vrac ou Vracq, Carpe de mer, Crabatte, Demoiselle. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 34.

Mit gelben, bleifarbig gefleckten, am keilförmigen, vorneher schuppenlosen Kopfe, röthlichen Körper, doppelten Nasenlöchern, kleinen Munde, gleich langen, mit einer Reihe Zähnen besetzten Kiefern, und 3 Knochen mit perlförmigen Zähnen im Schlunde. Die nahe am Scheitel stehenden, mit Nickhaut versehenen Augen haben blaue Sterne. Der Leib und die rundliche Schwanzfloße sind halb mit glatten Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie ist am Ende stark gebogen. Der After steht in der Mitte. Die Floßen sind bläulich, die Bauch-, After- und Schwanzfloße braun eingefaßt, und letztere nebst der Rückenfloße mit braunen runden Flecken besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{16}{29}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 16.

In Norwegen, an den Küsten von Bretagne, und in der Normandie. Er wird ohngefehr einen Fuß lang, und hat einen angenehmen Geschmack. In Nieder-Bretagne wird er eingesalzen aufbewahrt.

36. Der fleckfloßige Lippfisch. (L. maculatus. Blochs ausl. Fische. VI. 17. T. 294.)

L. Bergylta, *Ascanii* icon. rer. nat. T. 1. *Müller* Prodr. Zool. Dan. 46. n. 387. Walbaum. *Artedi* gen. 257. n. 35.

Le Bergylte. *Bonnaterre*. 115. n. 56.

Mit dünn- und großschuppigen, ziemlich breiten, dicken, dunkelgelben, am Bauche hellern Körper, abgestumpften, vorneher schuppenlosen Kopfe; gleich langen Kiefer von einer Reihe spitziger Zähne, von denen die untersten die längsten sind. Im Schlunde befinden sich 3 Knochen mit abgerundeten Zähnen, die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne goldfarben. Bei den vordern Kiemendeckeln stehen Schleimlöcher. Die Seitenlinie ist hinterwerts gebogen; sämmtliche Floßen sind gelb ins violette spielend, und mit braunen Flecken gezeichnet.

Die

Die Strahlen betragen in der K. 5. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. R. $\frac{20}{30}$.

In der Nordsee bei Christianssund, an flachen Stellen, lebt von Krebsen und Muscheln, wird $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und hat bei guten Grunde ein fettes wohlschmeckendes Fleisch.

37. Der getüpfelte Lippfisch. (L. punctatus. L.)

Gronovii mus. I. 36. n. 87. Zooph. 64. n. 223. T. 5. f. 4.
Blochs ausl. Fische. VI. 20. T. 295. f. 1.
Le ponctué. *Bonnaterre*. 111. n. 32.

Mit dünnen, breiten, groß= und rundschuppigen, scharfrückigen braunen, an dem Bauche und den Seiten hellern, am letztern mit 9 aus braunen Punkten bestehenden Längen=Linien besetzten, und am Kopfe, an den Seiten, und am Ende des Schwanzes mit einem schwarzen runden Fleck gezeichneten Körper, kleinen vorne schuppenlosen Kopfe, doppelten Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, Augen mit Nickhaut, und gelben Sternen, getheilter Seitenlinie, in der Mitte liegenden After. Schwanz= Rücken- und Afterfloße sind zum Theil mit Schuppen bedeckt, und mit schwarzen Linien durchzogen. Bauch= und Brustfloßen dunkelgrau. Die Schwanzfloße ist rund, die übrigen laufen sehr spitzig zu. Ihre Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 15. und in der K. 5.

c) Weniger genau bestimmte.

38. Der Gähnlippfisch. (L. Hiatula. L.)

Le Labre de la Caroline. *Bonnaterre*. 113. n. 42.

Mit 6—7 schwarzen Binden über den Körper, mehrentheils offenen, inwendig rauhen Munde, beweglichen Lippen, die Kiefern sind mit Seitenzähnen, der Gaumen aber ist mit höckerigen Zähnen versehen. Die

vorneher schuppigen Kiemendeckel haben einen punktirten Rand. Die Rückenfloße ist fast von der Länge des Rückens, und ihre Stacheln sind mit fadenförmigen kurzen Fortsätzen versehen, nach hinten zu ist sie schwarz und abgerundet. Die Afterfloße fehlt gänzlich. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{17}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. o. S. 21.

Zu Carolina.

39. Der gelbrandige Lippfisch. (L. marginalis. L. Löfflings Reise. 149.

Le bordé. *Bonnaterre*. 108. n. 14.

Mit braunen Körper, und orangebraun eingefaßten Rücken- und Brustfloßen. Jene enthält $\frac{2}{22}$. die Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{12}$. die S. 17 Strahlen.

Im großen Weltmeere.

40. Der rostfarbene Lippfisch. (L. ferrugineus. L.)

Le Rouillé. *Bonnaterre*. 106. n. 15.

Mit rostbraunen ungefleckten Körper. Die Strahlen betragen $\frac{2}{28}$ in der R. in der Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 17.

In Indien.

41. Der blaukiemige Lippfisch. (L. paroticus. L.)

Le Parot. *Bonnaterre*. 109. n. 21.

Mit rothbraunen Floßen, blauen Kiemendeckeln, gekrümmter Seitenlinie, und an Strahlen in der R. $\frac{9}{21}$. Br. 12. B. 6. A. 14. S. 14.

In Indien.

42. Der Schweinslippfisch. (L. suillus. L.)

Catesby Carol. II. 15. T. 15.

Le Bergsnyltre. *Bonnaterre*. 109. n. 22.

Mit faserigen Strahlen der Rückenfloße, welche mit 9 Stacheln versehen, schwarzen Fleck über dem

Schwanze,

Schwanze, und $\frac{9}{17}$ Strahlen in der R. 13 in der Br. in der B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 14.

43. Der gestreifte Lippfisch. (L. striatus. L.)

Le Strié. *Bonnaterre.* 110. n. 25.

Mit gelbbraunen Körper, und faseriger mit weißen und braunen Strichen durchzogener Rückenfloße, welche $\frac{10}{21}$. die Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. und S. 12 Strahlen enthält.

In Amerika.

44. Der Guaz-Lippfisch. (L. Guaza. L.)

Le Guaze. *Bonnaterre.* 110. n. 26.

Mit braunen Körper, zugerundeter Schwanzfloße, und in der R. mit $\frac{11}{27}$. Br. 16. B. 6. A. 13. und S. 15. Strahlen, welche aus der Floßenhaut hervorragen.

Im Ocean.

45. Der geäugte Lippfisch. (L. ocellaris. L.)

L'oeillé. *Bonnaterre.* 110. n. 27.

Mit einem augenförmigen Flecken in der Mitte am Grunde des Schwanzes. Die R. hat $\frac{14}{24}$ faserige Strahlen, die Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 13.

Von nicht bekannten Orte des Aufenthaltes.

46. Der Schleyen-Lippfisch. (L. Tinca. L.)

Artedi gen. 33. (231. n. 1.) Syn. 56.

Brünniche ichth. maſſ. 55. n. 70.

La Tanche de mer. *Bonnaterre.* 111. n. 30.

Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 506. Pl. 25. f. 2.

Mit bunten Körper, welcher an den Seiten mit abwechselnden rothen, gelben und braunen, vom Kopfe bis zum Schwanze hinablaufenden Strichen gezeichnet ist. Der Mund ist in die Höhe gezogen, und die Lippen sind dick und fleischig. Die Floßen sind roth, gelb und blau ge-

gesprenkelt, und die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{26}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$.

In tiefen klippigen Gegenden der englischen Meere, wo er sich von 5 Pfunden am Gewichte findet, aber eben kein sonderlich vorzüglich geachtetes Fleisch hat. Zuweilen ist er auch schmutzig roth, und dunkel gefleckt. Seine Nahrung besteht in Schalenthieren.

47. Der zweifleckige Lippfisch. (L. bimaculatus. L.)

La double tâche. *Bonnaterre.* 112. n. 36.

Mit einem braunen Flecken sowohl mitten an den Seiten des Körpers, als über dem Grunde des Schwanzes. Die R. hat $\frac{15}{16}$ faserige Strahlen, die Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$.

In dem mittelländischen und englischen Meere.

48. Der schwarzaugige Lippfisch. (L. Melops. L.)

Le Melope. *Bonnaterre.* 112. n. 37.

Mit braunen mondförmigen Fleck hinter den Augen, faseriger Rücken- und gefleckter Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 12. und in der K. befinden sich 6 Strahlen.

In den südlichen europäischen Meeren.

49. Der Nil-Lippfisch. (L. niloticus. L.)

Haßelquists Reise. 332. n. 78.

Le Nebuleux. *Bonnaterre.* 112. n. 38.

Mit weißlichen Körper, und genebelter Rücken-, After- und Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{17}{30}$. Br. 14. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. 20.

In Egypten.

50. Der

50. Der europäische Lippfisch. (L. ossifagus. L.)

L'Ossisage. *Bonnaterre.* 112. n. 39.

Mit gefalteten Lippen, und in der R. $\frac{17}{31}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. und S. 13 Strahlen.

In europäischen Meeren.

51. Der fleckbäuchige Lippfisch. (L. Onitis. L.)

L'Onite. *Bonnaterre.* 113. n. 41.

Mit braunen Körper, und grau und braungefleckten Bauche. Die faserige Rückenfloße hat $\frac{17}{27}$. die Br. 15. Br. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 14 Strahlen.

Von unbekannter Gegend.

52. Der grüne Lippfisch. (L. viridis. L.)

Willughby ichth. 320. *Artedi* gen. 34. (232. n. 2.)

Le Perroquet. *Bonnaterre.* 114. n. 48.

Mit ganz grünen Körper, und blauer Linie auf jeder Seite. Die Rückenfloße hat $\frac{18}{30}$ Strahlen, die Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$.

Im mittelländischen Meere.

53. Der Blinzlippfisch. (L. luscus. L.

Le louche *Bonnaterre.* 114. n. 49.

Mit schwarzen obern Augenliedern, von den sämmtlich gelben Floßen hat die R. $\frac{18}{31}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{1}{14}$. S. 14 Strahlen.

Von unbekannten Aufenthalt.

54. Der bleifarbige Lippfisch. (L. livens. L.)

Brünniche ichth. mass. 53. n. 68.

Le plombé. *Bonnaterre.* 114. n. 46.

Mit bleifarbig-braunen Körper, zugerundeter Schwanzfloße, und faseriger R. von $\frac{18}{30-31}$. der Br. von 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. $\frac{3}{13}$. S. 11. 14. und K. von 5 Strahlen. Im mittelländischen Meere, von ein Fuß Länge.

55. Der Drossel-Lippfisch. (L. Turdus. L.)

Artedi gen. 34. (235. n. 5.) Syn. 57. (171.)

Brünnichii ichth. maſſ. 51. n. 67. a — c.

Le Tourd. *Bonnaterre*. 114. n. 47.

Mit länglichen, grünlichen, gefleckten Körper, faseriger Rücken- und zugerundeter Schwanzfloße, von welcher erstern die letzten Strahlen am Grunde schwarz sind. Die Schnauze ist ziemlich spitzig, die Lippen sind dick, und die obere ist durch eine Haut verdoppelt. Die Zähne, von denen die vordern größer sind, stehen in einer einzelnen Reihe. In Ansehung der Farbe variirt er.

a) mit hellgrünern Körper unter der Seitenlinie, gelblichen Bauche, mit weißen, roth-eingefaßten Flecken, einigen goldfarbenen Flecken auf dem Kinne, Seitenlinie, welche aus Streifen von weißen und röthlichen Punkten besteht, unter welcher sich andere von weißen und grünen Flecken befinden.

b) mit gelben obern Theil des Kopfes, von weißen runden, und einigen schwarzen Flekken, an den Seiten des Kopfes entstehen dunkelrothe Streifen; der gelbe Rücken ist ebenfalls mit weißen runden Flecken besetzt, so wie die Rücken-, After- und Schwanzfloße, die Brustfloßen sind gelblich. Der silberfarbene Bauch ist mit rothen Adern durchzogen.

c) mit

c) mit grünen Körper, von dunklerer Rükken-, After- und Schwanzfloße, hellgelben Brustfloßen, und bläulichen Bauchfloßen.

Gronovii Zooph. 67. n. 228. Scarus viridis.

Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{19}{31}$. $\frac{17}{28}$. B. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. $\frac{3}{15}$. S. 11. 13.

In den europäischen Meeren, ohngefehr einen Fuß lang. Er ist eßbar.

56. Der afterstachlige Lippfisch. (L. exoletus. L.)

Ascanii Ic. rer. nat. T. 12.

Le cinq épines. *Bonnaterre*. 115. n. 51. Le Labre bleu. 113. n. 43.

Mit von blauen Linien durchzogenen röthlichen gelbgefleckten Körper, faseriger Rücken- und mit 5 Stacheln versehener Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{19}{25}$. $\frac{17}{29}$. Br. 13. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{5}{13}$. $\frac{2}{14}$. S. 13. 14. Die Kiemendeckel sind braun und blau gemengt, Bauch- After- und Schwanzfloße blau eingefaßt, und die Rückenfloße ist vorwerts blau.

Im atlantischen, norwegischen, seltner im grönländischen Meere. Er wird an 10 Zoll lang.

57. Der chinesische Lippfisch (L. chinensis. L.)

Le livide. *Bonnaterre*. 115. n. 52.

Mit bleifarbenen, bläulichen Körper, höckerig stumpfen Kopfe am Scheitel, und faseriger Rückenfloße, welche $\frac{19}{24}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{5}{12}$. und S. 12 Strahlen hat.

In Asien.

58. Der japanische Lippfisch. (L. japonicus. *Houttuyn* e. d. XX. II. 324.)

Le Labre du Japon. *Bonnaterre*. 110. n. 23.

Mit

Mit citronengelben Körper. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{21}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 18.

Zu Japan, an 6 Zoll lang.

59. **Der großaugige Lippfisch.** (L. Boops. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. II. 326. n. 14.)

Le Labre grand oeil. *Bonnaterre.* 119. n. 72.

Mit sehr großen Augen, untern längern Kiefer mit großen spitzigen Zähnen, und 2 Rückenfloßen. Die Strahlen betragen in solcher $\frac{5}{5}$. 12. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. 11. S. 22.

In Japan.

60. **Der carolinische Lippfisch.** (L. Cromis. L.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. II. 158.

Le Tambour. *Bonnaterre.* 118. n. 71.

Mit silberfarbenen, von braunen Bändern durchzogenen Körper, einzahnigen nicht gesägten Kiemendeckeln, fast zusammenhängenden Rückenfloßen, und Afterfloße mit ersten steifen kurzen, und 2ten großen sehr dicken zusammengedruckten Strahle. Die Strahlen betragen in der R. 10 $\frac{1}{22}$. Br. 18. B. 6. A. $\frac{2}{7}$. S. 19.

In Carolina, wo er Drum-Fish oder Trommel-Fisch genennt wird, da er einen hohlen und dumpfen Laut unter dem Wasser von sich giebt, den man besonders in stillen Nächten, wenn sich diese Fische um die Böden der Schiffe versammeln, deutlich und ununterbrochen hört. Am häufigsten findet man sie an den flachen Küsten von Carolina und Florida; um Neuyork sind sie seltner. Sie werden gegessen, ihr Fleisch ist aber nicht sonderlich zart. Sie werden 3—4 Fuß lang, und wiegen an 10—12 Pfund.

61. Der

61. Der gleichbreite Lippfisch. (L. linearis. L.)

Le lineaire. *Bonnaterre.* 115. n. 53.

Mit länglichen zusammengedruckten weißen Körper, und letzten ungestachelten Strahl der Rückenfloße. Die Strahlen betragen in dieser $\frac{20}{21}$. Br. 12. B. $\frac{3}{6}$. A. 15. S. 12.

In Süd-Amerika und Indien.

62. Der Bindenlippfisch. (L. perdica. *Forskahl* Fauna arab. 34. n. 26.)

Le Keklik. *Bonnaterre.* 107. n. 9.

Mit geraden Rücken, gebogenen Bauche, einer weißen gezahnten Binde, welche über die Mitte jeder Seite läuft, über dieser befindet sich eine andere gezahnte, undeutliche, dunkelbräunliche, und unter dieser ein breiter gelber Strich. Die Seitenlinie ist oberwerts sägeförmig gezahnt. Der Kopf ist am halben obern Theile braun, unterwerts hell rothbraun, auf dem Scheitel glatt. Die mittlern Zähne sind sehr groß. Die hintern Kiemendeckel-Blätter gehen in eine stumpfe blaue Spitze aus. Am Grunde der Brustfloßen befindet sich ein blauer Fleck. Rücken- Brust- und Afterfloße sind röthlich, die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 14.

Zu Constantinopel.

63. Der genebelte Lippfisch. (L. Scina. *Forskahl* Fauna arab. 36. n. 30.)

Le Kichla. *Bonnaterre.* 114. n. 50.

Mit grünlichen weiß und gelb genebelten Körper, der Kopf und Bauch ist unten weißlich, und mit gelben schlangenförmigen Linien durchzogen. Zwischen den Augen befindet sich eine Grube, und vor dieser eine Furche. Die mittlern Zähne sind sehr groß, die Augensterne grün,

die

die vordern Kiemenblätter sind hinterwerts etwas gesägt, die hintern hinterwerts vertieft am Rande, aber ohne Zähne. Der Rücken ist gebogen, der Bauch ganz gerade. Die Seitenlinie ist unterbrochen, und setzt am Schwanze fort. Die Brustfloßen sind gelblich, die übrigen dunkelgrünlich mit blauen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{18}{31}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. und die ungetheilte S. 15.

Ebendaselbst.

64. Der schöne Lippfisch. (L. lapina. *Forskahl* Fauna arab. 36. n. 31.)

La lapine. *Bonnaterre*. 111. n. 29.

Mit eirund-länglichen, am Rücken braunen, an den Seiten gelb-grünlichen, an jeder mit 3 Strichen, welche sämmtlich aus einer gedoppelten Reihe rother Punkte bestehen, gezeichneten, am Bauche weißlichen Körper, an den Seiten rothgefleckten Kopfe, mit braunen glatten Scheitel, und blauer schlangenartiger Linie, von den Augen gegen die Schnauze hin; die schwarzen Pupillen haben einen rothen Ring und blauen Stern. Vor den Nasenlöchern befindet sich ein länglicher schiefer Höcker. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind hinterwerts abgestumpft und gesägt, und die hintern rückwerts an der Spitze eigeschnitten. Die Brustfloßen sind gelb, die Bauchfloßen blau, die übrigen violet und blau gefleckt, Brust- Rücken- und Afterfloße am Grunde grün. Die ungetheilte Schwanzfloße ist an der Spitze fast rundlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 15.

Ebendaselbst. Ein vorzüglich schöner Fisch.

65. Der Faserlippfisch. (L. ramentosus. *Forskahl* Fauna arab. 34. n. 28.)

Le rameux. *Bonnaterre*. 108. n. 17.

Mit

Mit lanzetförmigen, grünen, gewöhnlich aber braun grünlichen Körper, welcher an den Floßen, dem Scheitel, und unter den Augen violet gefleckt, und mit großen, ungezahnten, rundlichen, vom Bauche bis zum Rükken in 9 Ordnungen gestellten Schuppen besetzt ist. Die schwarzen länglichen Pupillen sind mennigroth eingefaßt, und haben oben und unten braune, an den Seiten gelbe Sterne. Die Oberlippe läßt sich hervorstrecken; außer der Reihe Zähne in beiden Kiefern befinden sich in der Mitte von jeden 4 entfernt stehende pfriemenförmige, gekrümmte Vorderzähne, welche 4mal größer als die übrigen sind. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind hinterwerts sehr gezahnt. Die erhabene Seitenlinie ist oberwerts ästig. Die ersten Strahlen der Rükkenfloßen haben gedoppelt so lange Fasern, und betragen in diesen $\frac{9}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 12. und in der K. 5.

An den arabischen Küsten.

66. Der scharlachaugige Lippfisch. (L. ocellatus. *Forskahl* Fauna arab. 37. n. 33.)

L'oeil d'écarlate. *Bonnaterre*. 110. n. 28.

Mit fast eiförmigen, grünen, am Rücken braungelblichen, am Kopfe mit blauen, wellenförmigen Strichen durchzogenen Körper; bei jeden Auge befindet sich auf dem Kiemendeckel ein dunkelblauer, schiefer, länglicher, scharlachroth eingefaßter Fleck, über und unter welchen sich noch eine scharlachrothe Linie findet. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind hinterwerts abgestumpft, und etwas gesägt. Die Schwanzfloße ist gleich breit. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{24}$. Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 15.

Zu Smirna.

67. Der

67. Der Mond-Lippfisch. (L. lunulatus. *Forskahl* Fauna arab. 37. n. 34.)

Le lunulé. *Bonnaterre*. 109. n. 19.

Mit braun grünlichen, dunkler gestreiften, an dem Kopfe und der Brust mit rothen runden Flecken gezeichneten Körper, von breiten, ungetheilten, gestreiften, und mit einer dunkelvioletten Querbinde besetzten Schuppen. Die Augensterne sind braungrünlich. Am Grunde der Kiemendeckel befindet sich ein rundlicher rother Fleck, und hinterwerts an der Randhaut, ein rückwerts gekehrter mondförmiger, an beiden Enden stumpfer, orangebrauner, schwarz eingefaßter Fleck, und außerdem auf der grünlichen 5strahligen Kiemenhaut 2 orangebraune Flecke. Die Seitenlinie ist unterbrochen. Die zugerundeten Brustfloßen sind gelb, die übrigen grün, mit rothen oder rothgefleckten Zwischenräumen zwischen den Strahlen. Die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{20}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 13.

Er variirt auch

b) ohne orangebraunen mondförmigen Fleck, und mit langen strahlenförmigen rothen Strichen um die Augen.

Er erreicht einen Fuß Länge, und findet sich an den arabischen Küsten zwischen den Korallen; man fängt ihn mit der Angel, wobei man sich der Flügelschnecken (Strombi) zum Köder bedient.

68. Der olivenstreifige Lippfisch. (L. variegatus. *Pennant* british Zool. III. 207. n. 4.)

Le labre rayé. *Bonnaterre*. 113. n. 45. Pl. 98. f. 402.

Mit länglichen, röthlichen, an den Seiten blauen, mit 4 parallelen olivengrünen Streifen an jeder gezeichneten,

neten, am hintern Theil des Bauches blaßblauen, unter der Brust gelben Körper, großen gedoppelten Lippen, grauen gelbgestreiften Kiemendeckeln, am Grunde blauer, in der Mitte weißer, übrigens rother Rückenfloße, die Brustfloßen sind am Grunde mit einem olivenfarbenen Flekken gezeichnet, Bauch- und Afterfloßen haben weiße Spizzen; die zugerundete Schwanzfloße ist blau, unterwerts gelb. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{17}{30}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. und A. $\frac{3}{15}$.

Bei den Skerry-Inseln, 10 Zoll lang.

69. **Der höckerige Lippfisch.** (L. gibbus. *Pennant* brit. Zool. III. 208. n. 5.)

Le Labre bossu. *Bonnaterre.* 112. n. 34. Pl. 99. f. 403.

Mit großschuppigen, blau und orangefarb gefleckten Körper, abschüssigen Kopfe, mondförmigen dunkelbraunen Fleck über den Augen. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind etwas gesägt, der Rücken ist sehr gebogen, Rücken- und Afterfloße sind meergrün und schwarz gefleckt, und die gelben Brustfloßen am Grunde in die Quere rothgestreift, die Bauch- so wie auch die zugerundete große Schwanzfloße, sind grün. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$.

Er ist 8 Zoll lang und 3 Zoll breit, und findet man ihn in dem großbrittanischen Meere bei der Insel Anglesea.

70. **Der olivenfarbene Lippfisch.** (L. olivaceus. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 56. n. 71.)

Le Labre olivatre. *Bonnaterre.* 117. n. 65.

Mit olivengrünen, unten und am Kopfe silberfarbenen Körper, grünen Augensternen, spitzigen Vorderzähnen, von denen die mittelsten entfernt stehen. Die Kiemendeckel sind vorneher stark gesägt, hinterwerts haben sie an der Spitze einen blauen scharlachroth eingefaßten

Fleck. Die rothbräunliche Schwanzfloße hat einen schwarzen Fleck, die übrigen Floßen sind mit dem Körper gleichfarben. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 12.

In dem mittelländischen Meere, von 2 Zoll Länge.

71. Der braune Lippfisch. (L. fuscus. *Brünnichii* ichthyol. massil. 56. n. 72.)

Le Labre Serpentin. *Bonnaterre.* 117. n. 66.

Mit braunen, von schlangenförmigen blauen Linien und Flecken durchzogenen, unten weißlichen Körper, spitzigen, mit geschlängelten blauen Linien durchzogenen Kopfe, hellbraunen auswerts weißen Augensternen, kleinen Munde, vorwerts gesägten Kiemendeckeln, hinterwerts eingebogener Seitenlinie, Rücken- und Schwanzfloße sind braun und braungefleckt, die Brustfloßen rothbraun, an der Spitze blau, die Bauchfloßen roth, die Afterfloße rothbraun, und blau getüpfelt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{16}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, 3 Zoll lang.

72. Der blaustreifige Lippfisch. (L. unimaculatus. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 57. n. 73.)

Le Labre rayé de bleu. L. coeruleo-vittatus. *Bonnaterre.* 117. n. 63.

Mit olivenfarbenen, von ohngefehr 10 hellblauen geraden, parallelen Längenstreifen durchzogenen Körper, rothen auswerts hellern Augensternen, größern Vorderzähnen, vorwerts gesägten Kiemendeckeln, und bläulichen Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{14}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 13.

Ebendaselbst, und von gleicher Länge.

Er

Er variirt

b) mit dunkelrothen Körper von grünen silberfarbenen Flecken, Kopf und Kiemendeckel sind wechselsweis grün- und rothgestrahlt, auf der Rückenfloße befinden sich einige grüne und rothe Streifen, und 2 schwarze roth eingefaßte Flecken, die Brustfloßen sind rothbräunlich, die After- und Bauchfloßen grün, mit rothen Strahlen; die ungetheilte Schwanzfloße ist rothbräunlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 13.

Brünniche a. a. O. 97. n. 10.

Im adriatischen Meere.

73. **Der rothgeaderte Lippfisch.** (L. venosus. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 58. n. 74.)

Le Labre maillé. *Bonnaterre.* 117. n. 64.

Mit grünen, von rothen zusammenlaufenden Adern netzförmig durchzogenen Körper, einigen rothen Längenstrichen an den Seiten des Kopfes, schwarzen Fleck an den Kiemendeckeln und der Rückenfloße, welche mit rother Binde und rothen Fasern versehen ist. Die Strahlen betragen in der K. 5. in der R. $\frac{15}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, 3 Zoll lang.

74. **Der schwarzfleckige Lippfisch.** (L. cinereus. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 58. n. 75.)

Le labre cendré. *Bonnaterre.* 128. n. 67.

Mit länglichen, zusammengedruckten grauen, dunkler grau getüpfelten Körper; einigen blauen Strichen bei

 den

den Backen, grünen Augensternen, kleinen Munde, und Zähnen, von denen die vordern größer, röthlichen Floßen von dunkelgelben Flecken, und die am Grunde gelbliche Schwanzfloße hat daselbst einen schwarzen Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{14}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, ohngefehr 3 Zoll lang.

75. Der rundfleckige Lippfisch. (L. guttatus. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 59. n. 76.)

Le Labre tacheté. *Bonnaterre*. 118. n. 68.

Mit zusammengedruckten, länglichen, röthlichen, mit weißen runden, Reihenweis stehenden, so wie auch schwarzen Flecken gezeichneten Körper, grünen Augensternen, mit 2 schiefen schwarzen Strichen unter jedem Auge, röthlich-braunen Floßen, von denen die Afterfloße mit weißen runden Flecken gezeichnet, und nebst der Schwanzfloße zuweilen auch grün ist, welche letztere am Grunde in der Mitte einen (schwarzen) Fleck hat. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{25.27}$. Br. 13. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13.14}$. S. 17.

Ebendaselbst, von gleicher Länge.

76. Der adriatische Lippfisch. (L. adriaticus. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 98. n. 11.)

Le Labre rayé de brun. L. fusco-vittatus. *Bonnaterre* 110. n. 24.

Mit blaßen Körper, von 4 braunen breiten Querstreifen, schiefen orangebraunen Strichen am Kopfe, gelblichen Augensternen, zarten Zähnen, vorwerts gesägten Kiemendeckeln, schwarzen Bauch- und Afterfloßen, von

von welchen letztere an den Spitzen gelb; die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{22}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

Im adriatischen Meere, an 3 Zoll lang.

77. **Der weißstreifige Lippfisch.** (L. albo-vittatus. *Kölreuter* novi Comment. Petrop. T. IX. 458. T. 10. f. 2.)

Le rayé de blanc. *Bonnaterre.* 108. n. 18. Pl. 98. f. 399.

Mit länglichen, schmuzig gelben Körper, welcher mit 2 weißen gezackten Längenstreifen gezeichnet ist. Die Seitenlinie besteht aus 27 Schleimlöchern. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{20}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 12.

Von unbekannten Wohnorte.

78. **Der grünstreifige Lippfisch.** (L. Rone. Walbaum. *Artedi* gen. 251. n. 38.)

Ascanii icon. rerum. natur. T. 14.

Müller zool. dan. prodromus. 46. n. 384.

Le Rône. *Bonnaterre.* 111. n. 33.

Mit dunkelrothen, an den Seiten und unten mit gelbgemengten, und so wie auch an den Floßen mit grünen Linien und Flecken durchzogenen Körper. Die Rückenfloße geht von den Augen fast bis zum Schwanze, hat faserige Strahlen, und ist hinterwerts zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{16}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{1}{9}$. S. 14.

In Norwegen, ohngefehr 6 Zoll lang.

79. **Der hohldeckige Lippfisch.** (L. Ballan. Walbaum. *Artedi* gen. 259. n. 56. Donndorfs Beitr. III. 479. n. 9.)

Pennant british Zool. III. 246. T. 44.

Le Ballan. *Bonnaterre.* 115. n. 54. Pl. 98. f. 400.

Mit gelben orangefarben gefleckten Körper, tiefer Furche von der Schnautze bis zum Scheitel, und gestrahlter Vertiefung auf den vordern Kiemendeckblättern. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{20}{31}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. und A. $\frac{3}{12}$.

An den englischen Küsten.

80. Der querstreifige Lippfisch. (L. lineatus. Walbaum. *Artedi* gen. 247. n. 23. Donndorfs Beitr. III. 476. 1.)

Gronovii Zooph. 239. mus. II. 182.

Mit Querstreifen am Körper, bläulichen Striche an dem ziemlich spitzigen Kopfe, und gleich langen Kiefern. Die Strahlen betragen in dem K. 5. Br. 12. R. $\frac{8}{21}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 14.

81. Der schwarzgestreifte Lippfisch. (L. infuscus. Walbaum *Artedi* gen. 249. n. 28. Donndorf e. d. n. 2.)

Gronovii Zooph. n. 238.

Mit bläulich = braunen Körper, ziemlich spitzigen Kopfe, und schwarzen Längenstrich an den Seiten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 12.

Im mittelländischen Meere.

82. Der weißschwänzige Lippfisch. (L. leucurus. Walbaum. *Artedi* gen. 249. n. 29. Donndorf e. d. 477. n. 3.)

Seba III. T. 31. n. 6.

Gronovii Zooph. n. 240. mus. II. 28. n. 183.

Mit rothbraunen weiß gefleckten Körper, zugerundeten Schwanze mit weißen Rande, und schwarzen oder blauen Flecke am Grunde der Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{21}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

83. Der

83. Der Weißlippfisch. (L. subfuscus. Walbaum. *Artedi* gen. 254. n. 45. Donndorf a. a. O. 447. n. 6.)

Black-Fish. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 156.

Mit zusammengedruckten, länglichen, hinterwerts wenig abnehmenden glatten, schwärzlich braunen, an den Seiten blassern, unten weißen, kleinschuppigen Körper, einfachen dicken Lippen, gedoppelten Reihen von Zähnen, die erstere mit 12 Spitzzähnen, von denen die vordern länger, die hintern sind klein und stumpf. Die Zunge ist stumpf, glatt, und liegt weit zurück. Gaumen und Schlund sind zahnlos. Vorne im Unterkiefer befindet sich eine halbmondförmige Querhaut. Die gedoppelten rundlichen Nasenlöcher befinden sich vor den Augen. Der Schwanz ist kurz und ungetheilt, und die ersten Strahlen der Rückenfloßen sind faserig, die Brustfloßen eiförmig und abgestumpft. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{17}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

Er findet sich besonders des Sommers häufig bei Neuyork, ist über einen Fuß lang, und hat ein angenehmes Fleisch.

84. Der Garzettlippfisch. (L. Garzetto. Walbaum. *Artedi* gen. 250. n. 35. Donndorf a. a. O. 477. n. 4.

Seba III. 94. T. 31. n. 3.

Mit vielzahnigen Munde, und gesägten mittlern Blatte der Kiemendeckel. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{24}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 13.

85. Der Burgalllippfisch. (L. adspersus. Walbaum *Artedi* gen. 254. n. 46. Donndorf a. a. O. 478. n. 7.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 155.

Mit braun-gelben, an den Seiten blau-grünen, von schwefelgelb getüpfelten Längenstreifen durchzogenen Körper, dessen Brust und Bauch weiß. Der Kopf ist abhängig, auf der blau spielenden Stirn befinden sich gelbe Striche, die Oberlippe ist beweglich. Von den gebogenen Seitenzähnen sind die vordern länger, und zuweilen ist auch eine Reihe kleinerer Zähne vorhanden. Die Augensterne sind außen braun und innen goldfarben, das untere Augenlied ist gelb. Die obern Kiemendeckblätter sind am obern Rande gezähnelt, am untern zweizähnig. Die gerade Seitenlinie biegt sich hinterwerts herab, und geht dann wieder gerade fort. Bei der ungetheilten Schwanzfloße, und der an den ersten Strahlen faserigen Rückenfloße, ist die Floßenhaut zwischen den Strahlen gelb punktirt. Die Brustfloßen sind abgerundet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{18}{28}$. $\frac{19}{30}$. Br. 14—15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

In Nordamerika, von 1—1½ Fuß Länge.

86. Der Löflingische Lippfisch. (L. Löfflingii. Walbaum. *Artedi* gen. 262. n. 69. Donndorfs Beitr. 480. n. 6.

Löflings Reise. 150.

Mit 3 braunen Längenstreifen an der Seite des Rükkens. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{22}$. Br. 13. B. 6. A. 10. S. 15.

87. Der Pirk-Lippfisch. (L. Pirca. Walbaum. *Artedi* gen. 265. n. 77. Donndorf e. d. 480. n. 8.)

Brünniche ichth. mass. 97.

Mit

Mit vielfarbigen Körper, rothen und grünen Strichen auf den Kiemendeckeln, und 2 schwarzen augenförmigen Flecken auf der grün und rothgefleckten Rückenfloße, welche $\frac{15}{25}$. die Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. und die S. 13 Strahlen besitzt.

In Dalmatien, wo er Pirca heißt.

88. Der großschuppige Lippfisch. (L. macrolepidotus. Walbaum. *Artedi* gen. 266. n. 80. Donndorf 480. n. 9.)

Gronovii mus. I. n. 86.

Mit längern Unterkiefer, und in einen Stachel ausgehenden Kiemendeckeln. Der Schwanz ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{15}$.

89. Der morgenländische Lippfisch. (L. orientalis.)

Haßelquists Reise. 394. n. 79.

Walbaum. *Artedi* gen. 268. n. 85.

Mit 2 Rückenfloßen, und gabelförmigen Schwanze, die Strahlen betragen in der K. 7. R. 7. 26. Br. 16. B. 6. A. 27. S. 29.

Gehört wahrscheinlich gar nicht hieher, und wegen der Schwanzfloße zur ersten Abtheilung A.

90. Der ungestachelte Lippfisch. (L. inermis. *Forskahl* Fauna Arab. 34. n. 27.)

Le Hassek. *Bonnaterre*. 116. n. 57.

Mit länglichen, gleichbreiten, hinterwerts großschuppigen, grünlichen auf dem Rücken braunen, an den Seiten mit einer Reihe länglicher schwarzer Flecken gezeichneten, unterwerts hellern weißgefleckten Körper, mit violetten run-

runden Flecken und Strichen am Kopfe und an der Kehle. Die längere Oberlippe läßt sich hervorstrecken. Die 2 vordern Zähne sind größer und gekrümmt, die Floßen sämmtlich grünlich, und die Rückenfloße hat keine Stacheln.

Im rothen Meere, einen Fuß lang.

91. Der mennigrothe Lippfisch. (L. Comber. L.)

Pennant brit. Zool. III. 210. n. 7.

Le Comber. *Bonnaterre*. 115. n. 55.

Mit mennigrothen Körper, und mit der Seitenlinie parallel laufenden silberweißen Strich. Die Schwanzfloße ist fast lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{20}{31}$. Br. 14. B. 5. A. $\frac{1}{7}$.

92. Der scheckige Lippfisch. (L. Salviani.)

Salviani hist. aquat animalium. 229. *Willughby*. 327.

L'Hiatule. Labrus Hiatula. *Bonnaterre*. 116. n. 58. Pl. 52. f. 198.

Mit dunkelrothen Körper, von rothbraunen Strahlen vom Kopfe bis zu dem Schwanze, und gelber rothbraun gefleckter Rückenfloße. Die Kiemendeckel haben 2 Stacheln. Der etwas gestreckte Kopf endigt sich in eine spitzige Schnautze, der untere Kiefer ist etwas länger als der obere.

Im mittelländischen Meere.

93. Der marmorirte Lippfisch. (L. mixtus. L.)

Artedi gen. 34. (234. n. 4) Syn. 57.

Le Mélangé. *Bonnaterre*. 116. n. 59.

Mit blauen Kopfe und vordern Theil der Schwanzfloße, deren unterer Theil so wie der Bauch gelb ist, vorneher ist der Rücken braun-bläulich, hinterwerts fällt er in das gelbe. Die Rückenfloße ist blau und gelb gemengt. Die vordern Zähe sind größer als die übrigen.

Im

In dem mittelländischen Meere bei Livorno. Artedi hält ihn für eine Varietät von No. 13.

94. Der orangebraune Lippfisch. (L. fulvus, L.)

Catesby Car. II. T. 10. f. 2.

Le jaunatre. *Bonnaterre*. 116. n. 60.

Mit kleinschuppigen orangebraunen Körper, breiter Kehle, längern untern Kiefer mit gedoppelter Reihe von Zähnen, von denen die 3 vordern am stärksten sind, und auch mit Zähnen besetzten Gaumen, rothen Augensternen. Vor dem Anfange der Schwanzfloße befindet sich ein starker Stachel.

In Amerika, von einem Fuß Länge.

95. Der vielfarbige Lippfisch. (L. varius. L.)

Artedi gen. 35. (240. n. 9.) Syn. 55.

La Clavière. *Bonnaterre*. 116. n. 61.

Mit grün, schwarz und blaugefleckten Körper, am Bauche mit 2 purpurrothen Flecken, und indigblauen Schwanze. Die Brustfloßen sind breit und eirund, die Bauchfloßen zugespitzt, und die Rückenfloße reicht bis zum Schwanze.

Im mittelländischen Meere.

96. Der Amsel-Lippfisch. (L. Merula. L.)

Artedi Syn. 55. (87.)

Willughby ichth. 320. T. 10. f. 1.

Le Merle. *Bonnaterre*. 109. n. 20. Pl. 52. f. 201.

Mit blau-schwärzlichen, großschuppigen, mehr oder weniger dunkeln Körper, sehr dicken Lippen, zurückgekrümmten Zähnen, großen Augen mit rothen Sternen. Die Schwanzfloße ist vierkantig abgestutzt. Die Rückenfloße hat $\frac{9-10}{25}$. Strahlen.

In

In dem mittelländischen und andern europäischen Meeren.

97. Der Steinlippfisch. (L. Cynaedus. L.)

Artedi Syn. 56. (88.)

Le Canude. *Bonnaterre.* 117. n. 62.

Mit schmahlen, dicken, gelben, auf dem Rücken purpurfarbenen Körper, dessen Rückenfloße sich vom Kopfe bis zum Schwanze erstreckt.

Im mittelländischen Meere, an steinigen Orten, ohngefehr einen Fuß lang.

98. Der Kiellippfisch. (L. Perioides. Walbaum. *Artedi* gen. 260. n. 60. Donndorfs Beitr. III. 479. n. 1.)

Gronovii mus. Index. 42.

Mit 5 braunen Querstreifen, und Seitenlinie, welche sich bei dem Schwanze in eine Haut endigt.

In den Niederlanden, wo er Kielstaarts Lipvisch heißt.

99. Der schwarzgeschwänzte Lippfisch. (L. osseus.) Walbaum. *Artedi* gen. 261. n. 63. Donndorf e. d. n. 2.)

Catesby Carol. II. T. 13.

Mit braunen, an den Seiten grauen, unten weißen Körper, weißen Augensternen, und schwarzen gabelförmigen Schwanze.

100. Der große Lippfisch. (L. maximus. Walbaum. *Artedi* gen. 261. n. 64. Donndorf e. d. n. 3.)

Catesby Carol. II. T. 15.

Mit

Mit 4 sichelförmigen Strahlen, welche am Anfange des Rückens entfernt von einander stehen.

101. Der blauaugige Lippfisch. (L. Argus. Walbaum. *Artedi* gen. 261. n. 67. Donndorf e. d. 480. n. 4.)

Mit weinröthlichen, schielerfarbigen, ganz mit blauen schwarz eingefaßten augenförmigen Flecken gezeichneten Körper.

102. Der Netzlippfisch. (L. reticulatus. Walbaum. *Artedi* gen. 266. n. 81. Donndorf e. d. 481. n. 10.)

Klein miſs. pisc. V. 45. n. 5. T. 9. f. 1.

Mit meergrünen Körper, gelblichen Augensternen, und zugerundeter Schwanzfloße, welche am Grunde mit einem braunen Querstrich und Flecken gezeichnet ist.

103. Der Karpfenlippfisch. (L. cyprinaceus. Walbaum. *Artedi* gen. 267. n. 83. Donndorf. n. 11.)

White Voy. to Port Jackſon. 264. T. 50.

Mit weißlichen Körper.

56. Der Schattenfisch. (Sciaena.)

Mit mehrentheils rauhschuppigen Körper, von festsitzenden Schuppen, schuppigen, abschüssigen Kopfe, von geschärfter Stirn, gleich langen Kiefern, und gezahnten Munde und Gaumen, schuppigen Kiemendeckeln, von denen die vordern Blätter im Umfange gesägt, die hintern aber vor der 5—8strahligen Kiemenhaut, oft mit einem Stachel versehen sind. Auf dem Rücken befindet sich eine Grube zur Verbergung der Rückenfloßen, welche bloß als gedoppelt annimmt. Die Seitenlinie sitzt gewöhnlich dem Rücken, und der After der Schwanzfloße näher.

A.

A. Mit zwei abgesonderten Rückenfloßen.

1. Der gemeine Schattenfisch. (S. Umbra. L.)

Artedi gen. 39. (307. n. 2.) Syn. 65. (101.)
Hasselquists Reise. 352. n. 80.
Brünniche ichth. mass. 60. n. 77. Spol. mar. adriat. 99. n. 12.
Bloch's ausl. Fische. VI. 35. T. 297.
L'Umbre. *Bonnaterre.* 119. n. 1. welcher aber eigentlich Le corp. 121. n. 9. Pl. 53. f. 203. ist.

Mit schwarzen, näher gegen den Bauch hin silberfarbnen, an den Seiten mit vielen kleinen schwarzen Punkten besetzten, und mit dünnen fein gezähnelten Schuppen bedeckten Körper, kurzen, ganz schuppigen Kopfe, einfachen Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, welche mit vielen kleinen Zähnen besetzt sind; breiten Lippenknochen, und dunkelrothen Augenringen. Am hintern Kiemendeckel befinden sich 2 Stacheln. Sämmtliche Floßen sind schwarz und am Grunde gelb, die Rückenfloße ist ganz schwarz. Die Strahlen betragen in der K. 6. 7. R. 11, 24. 10, 26. $\frac{10}{11}$, $\frac{1}{23}$. $\frac{10}{10}$, $\frac{1}{27}$. $\frac{11}{11}$. 23. Br. 15. 17. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9-10}$. S. 17 — 19.

Im mittelländischen, besonders adriatischen Meere, von ohngefehr 10 — 12 Zoll Länge. Er lebt von Schalthieren, hält sich haufenweis an steinigen sandigen Gegenden auf, laicht im Herbste, wo er seine Eier an den Seeschwämmen absetzt und hat ein angenehmes Fleisch. Man pflegt ihn auch zu mariniren und einzusalzen.

2. Der großschuppige Schattenfisch. (S. macrolepidota. Blochs ausl. Fische. VI. 40. T. 298.)

Mit großschuppigen schmahlen, am Rücken vorwerts gebogenen, gelben violet bandirten Körper, kurzen ganz schuppigen Kopfe, und kleinen Munde; von den Kiefern ist der obere länger, und beide sind mit kleinen Zähnen be-

setzt,

setzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne blau. Der After ist dem Kopfe näher. Die harten Strahlen der ersten Rückenfloße sind mit Fasern versehen. Die Brustfloßen sind klar, die Bauchfloßen ziegelroth, die übrigen am Grunde blau, und am Rande gelb und braun gefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 7, 10. Br. 13. B. 6. A. $\frac{1}{11}$. S. 18.

Wahrscheinlich in Ostindien.

3. Der walzenförmige Schattenfisch. (S. cylindrica. Blochs ausl. Fische. VI. 42. T. 299. f. 1.)

Mit gestreckten walzenförmigen braunen, unterwerts silberfarbenen, mit 3 braunen Bändern, und 2 braunen Längenstreifen gezeichneten Körper, braunen, kleinen kegelförmigen, bis an die Augen schuppenlosen Kopfe, großen Munde; von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit kleinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelb, und die Augen mit Nickhaut versehen. Am hintern Kiemendeckel befinden sich 2 Stacheln. Der After steht dem Kopfe näher. Die erste Rückenfloße ist schwarz, die rundliche Schwanzfloße gelblich und schwarz gefleckt, die übrigen sind blaßgelb und bläulich, und die 2te Rücken- und Afterfloße schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{5}{9}$, 21. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{18}$. S. 13.

Von unbekannten Aufenthalt.

4. Der fleckige Schattenfisch. (S. maculata. Blochs ausl. Fische. VI. 44. T. 299. f. 2.)

Mit gestreckten gelben, braungefleckten Körper und Kopfe, welcher letztere vorne schuppenlos, abgestumpft, kurz und dick ist. Die gleich langen Kiefern sind mit spitzigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher einfach, und die Augensterne bläulich. Der Rücken ist flachbogig. Der After liegt in der Mitte des Körpers. Die Floßen sind am Grun-

Grunde bläulich, übrigens gelblich, Brust- und Bauchflossen ausgenommen schwarz gefleckt, und die Schwanzfloße ist lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{7}{7}$, 9. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{8}$. S. 15.

Ebenfalls unbekannt in seinem Aufenthalte.

5. Der hartschuppige Schattenfisch. (S. cataphracta Thunberg in den neuen schwed. Abh. XI. 102. T. 3. f. 2.)

Mit rothbräunlichen, etwas breiten, mit Rückenschärfe versehenen, rundlichen, stumpf gespitzten, strahlenartig gestreiften, unter dem weißen Rande mit einer schwarzen Binde gezeichneten Schuppen, stumpfen Kopfe, mit kürzern untern Kiefer ohne Zähne. Die Seitenlinie ist wenig gekrümmt und riemenartig. Die sägenartige Schärfe des Bauches, und dessen Seiten, laufen zusammen in 3 Spitzen am Ende aus. Die vordere Rückenfloße besteht aus 6 Stacheln, von denen die 4 erstern am stärksten sind. Statt der Bauchfloßen befindet sich auf jeder Seite ein starker gefurchter Stachel. Die Schwanzfloße ist einigermaßen flach zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{4}{6}$. 11. Br. 14. B. $\frac{2}{2}$. A. 10. S. 18.

In Japan. Einen halben Fuß lang. Er ähnelt zugleich den Stichlingen.

6. Der Bartfaserige Schattenfisch. (S. cirrhosa. L.)

Artedi gen. 30. (305. n. 1.) Syn. 65. (101.)

Willughby ichth. 299. T. S. 19.

Blochs ausl. Fische. VI. 46. T. 300.

Le corp. *Bonnaterre*. 121. n. 9. Pl. 53. f. 203. durch Verwechselung, da dies eigentlich der L'Umbre 119. n. 1. ist.

Mit röthlichen, am Bauche weißen, an den Seiten mit wellenförmigen, silberfarbenen und gelben Streifen, welche von dem flachbogigen Rücken nach dem Kopfe laufen,

sen, gezeichneten breiten, zusammengedruckten Körper, ganz schuppigen, stumpf auslaufenden Kopfe. Von den Kiefern steht der untere hervor, welcher am Kinne mit einer Bartfaser versehen, und beide enthalten kleine Zähne. Die Lippenknochen sind stark, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augensterne sind silberfarbig. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnelt, und der hintere mit einem Stachel versehen. Die durch eine Haut verbundenen Rückenfloßen sind braun, die hintere ist mit 2 weißen Strichen gezeichnet, Bauch- und Brustfloßen sind schwärzlich, und die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Schuppen sind groß, rautenförmig und etwas gezähnelt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{10}$, $\frac{1}{26}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. S. 19.

Im mittelländischen und adriatischen Meere; man soll ihn von 8 Fuß Länge und 60 Pfund am Gewicht finden, doch mögen die gewöhnlichsten wohl die Größe des Karpfen haben. Er lebt von Würmern und Thierpflanzen, laicht im Herbste, und hat ein derbes eßbares Fleisch. Der Kopf dieses Fisches soll ehedem in Rom besonders geschätzt worden seyn, da man solchen den Triumvirn als ein Geschenk geben mußte.

7. **Der Salm-Schattenfisch.** (S. Labrax. Blochs ausl. Fische. VI. 52. T. 301.)

Perca Labrax. L.

Artedi gen. 41. (327. n. 7.) Syn. 69. (184.)

Gronovii Zooph. 91. n. 300. mus. I. 41. n. 95. Act. helvet. IV. 264. n. 152. Act. Upsal. 1744. 39. T. 4.

Pennant british Zool. III. 257. T. 49.

Brünniche ichth. mass. 61. n. 78.

Bar, Loup, Lubine, Dreligny, Brigne, Loup marin. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 6. Sect. 141. Pl. 2. f. 2.

Le loup. *Bonnaterre.* 187. n. 6. Pl. 54. f. 260.

Mit kleinschuppigen, gestreckten, zusammengedruckten, oben bräunlichen, übrigens weißen Körper, von stumpfen weitmündigen salmartigen Kopfe von starken Lippenknochen. Die gleich langen Kiefern nebst dem Gaumen und Schlunde, sind mit kleinen Zähnen besetzt, am untern Kiefer befinden sich Schleimöffnungen, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben rothe und weiße Sterne, und eine Nickhaut. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnelt, bei dem hintern steht ein schwarzer Fleck. Die Seitenlinie ist fast gerade. Die Brust- und Bauchfloßen sind gelb, die Afterfloße ist theils gelblich, theils röthlich, die mondförmige Schwanzfloße schwärzlich, die beiden Rückenfloßen sind röthlich, und ihre Stacheln gehen in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der K. 5. 7. R. $\frac{9}{9}$, 14. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{14}$. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. 17—19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17. 18. 20.

In dem südlichen Europa, besonders dem mittelländischen Meere, und in Rom, wo er zwischen den 2 Brücken der Tyber gefangen wurde, und man ihn den Stören gleich hielt. In der Fettigkeit und dem Geschmacke ähnelt er dem Salm. Zuweilen findet er sich auch in der Nordsee, auch kommt er mannichmahl in die Mündungen der Ströme. Er erreicht an 6 Fuß Länge und 15—30 Pfunde, und ist ein sehr gefräßiger Fisch. Man fängt ihn vom August bis Oktober mit Netzen und der Angel.

8. Der zweistachelige Schattenfisch. (S. diacantha. Blochs ausl. Fische. VI. 58. T. 302.)

Mit gestreckten, zusammengedruckten, bläulichen, an den Seiten silberfarbenen, mit gelben Linien durchzogenen Körper, kurzen vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, mit kleinen Zähnen, starken Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen von goldfarbenen Sternen; vordern

dern gezähnelten, und hintern mit 2 Stacheln versehenen Kiemendeckeln. Die Seitenlinie ist fast gerade. Die Floßen sind am Grunde röthlich, und am Ende bläulich. Die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{13}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 20.

Im mittelländischen Meere.

9. Der hechtköpfige Schattenfisch. (S. undecimalis. Blochs ausl. Fische. VI. 60. T. 303.)

Mit rothen, am Bauche weißen Körper, hechtartigen vorne schuppenlosen Kopfe von kleinen Zähnen, einfachen Nasenlöchern, gelben und breitern violetten Augensternen, vordern gezähnelten Kiemendeckeln. Die mondförmige Schwanzfloße ist zum Theil mit Schuppen bedeckt; und nebst der Rückenfloße blau, Bauch- Brust- und Afterfloße sind roth. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{11}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Jamaika in steinigten Gegenden.

10. Der gestrichelte Schattenfisch. (S. lineata. Blochs ausl. Fische. VI. 62. T. 304.)

Mit violetten, an den Seiten und Bauche silberfarbenen, mit gelben Längenstrichen gezeichneten, großschuppigen Körper, wenig abschüssigen, vorneher schuppenlosen, gelben Kopfe, von den Kiefern steht der untere hervor, und beide sind mit kleinen Zähnen besetzt, die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher einfach. Die Augen haben Nickhaut und theils weiße, theils gelbe Sterne. Von den Kiemendeckeln ist der vordere gezähnelt, der hintere ausgeschnitten. Die Floßen sind größtentheils gelb, die Schwanzfloße ist mondförmig; die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{13}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

Im mittelländischen Meere.

11. Der punktirte Schattenfisch. (S. punctata. Blochs ausl. Fische. VI. 64. T. 305.)

Mit bläulichen, schwarzpunktirten Rücken, und silberfarbenen Seiten und Bauche, abschüssigen, vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, einfachen Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen, von goldgelben Sternen, vordern gezähnelten, und hintern mit 2 Stacheln versehenen Kiemendeckeln. Die Brust- und Bauchfloßen sind braunroth, die After- und mondförmige Schwanzfloße am Grunde roth, und am Rande blau, auch sind beide Rükkenfloßen blau. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{12}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Ebendaselbst.

12. Der gestreifte Schattenfisch. (S. Plumieri. Blochs ausl. Fische. VI. 66. T. 306.)

Mit weißen, durch gelbe Längen- und braune Querstreifen gezeichneten Körper, kleinen, vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, von kleinen Zähnen, doppelten Nasenlöchern, länglichen Augen von goldfarbenen Sternen, vordern gezähnelten, hintern einstrahligen Kiemendeckeln; die Floßen sind gelb, und die am Rücken ist schwarz eingefaßt, die Schwanzfloße mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{9}$, $\frac{2}{10}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. S. 22. und der eine Stachel in der Afterfloße ist sehr stark.

Auf den antillischen Inseln.

13. Der Guaru-Schattenfisch. (S. Mauritii. Blochs ausl. Fische. VI. 68. T. 307. f. 1.)

Mit silberfarbenen Körper, schuppenlosem Kopfe, starken Lippenknochen, gleichlangen Kiefern mit kleinen

spitzi-

spitzigen Zähnen, und kleinen Floßen, von denen die Schwanzfloße mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{9}$, $\frac{2}{17}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

Zu Brasilien, wo er Guaru heißt, und von der Größe des gemeinen Barschen ist.

14. Der Coro-Schattenfisch. (S. Coro. Blochs ausl. Fische. VI. 70. T. 307. f. 2.)

Willughby ichth. 301. T. S. 18. f. 4.

Klein miss. pisc. V. 37. n. 7.

Mit vorne breiten, silberfarbenen, von 8 braunen Querstreifen gezeichneten Körper, kleinen schuppenlosen Kopfe, gleichlangen Kiefern von kleinen spitzigen Zähnen, gespitzten hintern Kiemendeckeln. Die Floßen sind kurz, und die mondförmige Schwanzfloße dunkel eingefaßt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{10}$, $\frac{2}{11}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{11}$. S. 16.

In Brasilien, wo man ihn das ganze Jahr hindurch fischt. Sein Fleisch ist eßbar, aber etwas hart und trocken.

15. Der Flammenschattenfisch. (S. fuluiflamma. *Forskahl* Fauna arab. 45. n. 45.)

L'Hober. *Bonnaterre.* 120. n. 2.

Mit gelblichen Körper, an dessen Seiten sich 5—6 zackige, goldfarbene oder orangenbraune, zuweilen undeutliche Längenbinden befinden, nebst einem schwarzen Fleck unter dem Ende der Rückenfloßen. Die Zähne stehen entfernt, sind stark, spitzig, und die Seitenzähne des Unterkiefers am stärksten, so wie die 2ten an den Seiten des Oberkiefers. Die Augensterne sind goldfarben. Die vordern Kiemendeckel sind sägeförmig gezahnt, hinterwerts etwas eingeschnitten. Die wenig gekrümmte Seitenlinie läuft gegen den Schwanz hin gerade. Die Flossen sind gelb, die vordere Rückenfloße ist aber braun, und

 die

die Zwischenräume der Strahlen von der Schwanzfloße sind geschuppt. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{8}{8}$. $\frac{1}{15}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

An den arabischen Küsten.

16. **Der rothe Schattenfisch.** (S. rubra. *Forskahl* Fauna arab. 48. n. 51.)

L'Ataja. *Bonnaterre.* 120. n. 3.

Mit stachelig geschuppten, dunkelrothen, an jeder Seite mit 8 hellrothen, gezackten Längenbinden, welche gegen den Rücken hin dunkelroth sind, gezeichneten, unten weißen Körper, rückwerts gestachelten Scheitel, kurzen, gedrängten, spitzigen Zähnen; die Oberlippe ist beweglich, und in einer Stirngrube befinden sich 2 gekrümmte Stacheln. Um den Augen steht ein knöcherner, dornig gesägter, vorwerts zweispitziger Ring, die Augensterne sind roth. Von den Blättern der Kiemendeckel ist das vordere allerwerts stachelig, und am Grunde mit einem stärkern Stachel versehen, das hintere hat hinterwerts 3 Stacheln, und das 3te nahe bei der Kiemenöffnung ist ebenfalls stachelig und klein. Von den Rückenfloßen ist die vordere weißlich, mit 2 rothen Längenbinden versehen, und läßt sich in einer Grube verbergen, die andere kürzer und am Grunde geschuppt. Von der Afterfloße sind die 2 ersten Stacheln klein, der 3te dick und groß. Die Schwanzfloße hat auf jeder Seite 5 kürzere stachelige Strahlen, und ist in der Mitte gelblich. Die Bauchfloßen sind auswerts am Rande weißlich, hinterwerts schwarz. Die Strahlen betragen in der K. 8, R. $\frac{1}{1}$. $\frac{7}{7}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. $\frac{5-5}{15}$.

Ebendaselbst.

17. Der stumpflippige Schattenfisch. (S. Murdjan. *Forskahl* Fauna arab. 48. n. 52.)

Le Murdjan. *Bonnaterre.* 120. n. 4.

Mit eirund länglichen, mit breiten, gezahnten Schuppen besetzten, kupferrothen, glänzenden, unten blaßern Körper, aufgestutzten Lippen, von welchen die obere sich aus einer dreieckten Stirngrube hervorstrecken läßt, die untere ist länger und in der Mitte gestumpft. Die vielen kleinen Zähne stehen gedrängt, die röthliche dreiekte Zunge ist rauh, die Nasenlöcher sind am Rande gezahnt. Auf dem Scheitel befinden sich 4 erhabene, hinterwerts ästige Striche. Die Augen sind mit einem knochigen, unterwerts lappenförmig gezähnelten Ring umgeben, und haben rothe Sterne. Die schuppigen Kiemendeckel sind sägeförmig gezahnt, die hintern Blätter rückwerts mit einem Stachel versehen. Die Seitenlinie geht halb mit dem Rücken parallel. Die Floßen sind roth, und nur Bauch- und Schwanzfloße haben einen äußern weißen Rand. Der 3te Stachel der Afterfloße ist dick. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{10}$. $\frac{1}{15}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 19.

Als eine Varietät rechnet Forskahl hieher

b) den weißgetüpfelten stumpflippigen Schattenfisch. (S. Abu-Samf. ib. 49. n. 55.)

Mit grünlichen Körper von weißen rundlichen Flecken, starken kegelförmigen Vorder- und stumpfen Backenzähnen, ungezahnten Kiemendeckeln, von welchen die hintern Blätter nur einen Stachel haben. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{20}$? Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst.

18. **Der Sammar-Schattenfisch.** (S. Sammara. *Forskahl* Fauna arab. 48. n. 53.)

Le Fares. *Bonnaterre.* 120. n. 5.

Mit gleich breit lanzetförmigen, kupferrothen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, welcher auf beiden Seiten mit 10 Binden, und eben so viel Längen-Reihen von Schuppen gezeichnet ist; jene bestehen aus Schuppen, welche in der Mitte mehrere weiße, schwarz eingefaßte augenförmige Flecken haben. Die vordern Kiemendeckblätter haben einen starken, die hintern rückwerts 2 Stacheln. Der 3te stärkere Stachel der Afterfloße läßt sich in eine Grube verbergen. After- und Schwanzfloße sind wasserfarbig, von jener ist der erste und letzte Strahl roth, und dieser stachelig, die Schwanzfloße hat einen rothen Rand, und oben 6, unten 5 stachelige Strahlen. Die Bauchfloßen sind weiß, die Brustfloßen röthlichbraun. Die vordere Rückenfloße hat in der Mitte 3 Stacheln, und die Strahlen überhaupt haben oberwerts einen weißen dreieckten, am Grunde aber einen andern weißen Fleck; die hintere Rückenfloße ist wasserfarbig, und ihr 2. und 3. Strahl ist roth. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{10}{10}$. $\frac{1}{15}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 20.

An den arabischen Küsten zwischen den Korallen, wo er in der Tiefe von 35 – 37 Klafter mit Hamen gefangen wird. Sein Fleisch ist eßbar, und erreicht eine halbe Spanne an Länge. Die Stiche von seinen Stacheln sollen sehr schmerzhaft seyn. Er ähnelt übrigens sehr der vorigen Art.

19. **Der stachelige Schattenfisch.** (S. spinifera. *Forskahl* Fauna arab. 49. n. 54.)

Le porte-epine. *Bonnaterre.* 120. n. 6.

Mit rothen silberfarbig glänzenden Körper, mit dunkelrothen Fleck hinter jeden Auge, und am Grunde der

der Brustfloßen; die Schuppen sind breit und am Rande gezahnt. Die Kiefern enthalten verschiedene Reihen gedrängt stehender borstenförmiger Zähne. Die Augen haben einen knöchernen stacheligen Ring, und rothe Sterne. Hinter ihnen am Scheitel befinden sich 2 Büschel erhabener Striche, zwischen diesen 2 Linien, und vorwerts eine lange tiefe Grube. Die vordern Kiemendeckblätter sind hinterwerts sägenartig gezahnt, und unterwerts mit einem starken weißen Stachel versehen. Die hintern Blätter sind vorwerts schuppig, rückwerts nackt, gestreift, und am Rande stachelig, am obern Winkel haben sie ein gezahntes knochiges Schild. Der Rükken ist gegen den Hals höckerig, hinter der 2ten Rückenfloße aber abschüssig. Der gleich breite Schwanz hat eine gabelförmige Floße. Der 3te Strahl der Afterfloße ist sehr lang und dick. In der Zahl der Strahlen kommt er aber ganz mit jenen überein.

Ebendaselbst zwischen den Korallen. Sein Fleisch ist eßbar, und erreicht er an 3 Spannen Länge, auch ist er so fett, daß man aus einem über ein Pfund Thran gewinnen kann. Der Stich von seinen Stacheln verursacht ein starkes Brennen, welches sich aber nach einigen Stunden ohne Schaden zu verursachen verliert.

20. **Der Knurr-Schattenfisch.** (S. stridens. *Forskahl* Fauna arab. 50. n. 58.)

Le Korkor. *Bonnaterre.* 121. n. 7.

Mit bläulich-silberfarbenen, an jeder Seite mit 3 — 5 braunen Längenstreifen gezeichneten Körper. Die gekrümmte Seitenlinie steht dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{11}$. $\frac{1}{15}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

Ebendaselbst. Er lebt von Gewächsen, wird eine Spanne lang, und wenn er aus dem Wasser gezogen wird, giebt er einen Laut wie Kr Kr von sich.

21. Der Silber-Schattenfisch. (S. argentea. *Forskahl* Fauna arab. 51. n. 60.)

Le Nageb. *Bonnaterre.* 121. n. 8.

Mit silberfarbenen, zur Helfte oberwerts mit schwarzen runden Flecken besetzten Körper, ungefleckten Kopfe, Bauche, und Helfte der Seiten, die Schuppen sind am Rande gestreift und gefranzt. Die vordere Reihe der vielen spitzigen, dichtstehenden, beweglichen Zähne, ist größer und sind solche einwerts gebogen. Die silberfarbenen Augensterne sind oberwerts braun. Der schuppige Scheitel hat zwischen den Nasenlöchern, von denen die vordern größer sind, 2 erhabene Linien. Die vordern Kiemenblätter sind am untern Winkel gezahnt. Die etwas aufsteigende Schwanzfloße ist nur wenig zweitheilig, und die Zwischenräume ihrer Strahlen sind am Grunde schuppig. Von den verwachsenen Rückenfloßen, welche schwarz getüpfelt, ist die erste rundlich, die andere gleich breit. Bauch- und Afterfloße sind rothbräunlich, am Ende zugespitzt, und ist von letzterer der erste Stachel kurz, der andere lang und stark. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{11}{11}$. $\frac{1}{16}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

In Arabien.

22. Der Sprütz-Schattenfisch. (S. jaculator. *Pallas* Spic. VIII. 44. Philos. Transact. LVI. 187. T. 8. f. 6.)

Le Sagittaire. *Bonnaterre.* 121. n. 10.

Mit großschuppigen, goldfarbenen, am Rücken braunen, an jeder Seite mit 5 dunkelbraunen Querflecken, von welchen der vorderste nahe am Kopfe, der letzte am Schwanze steht, gezeichneten Körper, untern längern Kiefer und schräg aufwerts sich öffnenden Munde. Die Kiemendeckel sind ohne Ecken und Stacheln. Die Bauchfloßen

sind

sind durch eine Haut mit einander verwachsen. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{4}{13.15}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{18}$. S. 17.

In Ostindien, von der Größe der Goldkarpfen, zu 6—8 Zolle. Er fängt die Insekten durch Bespritzen mit Wasser.

23. Der gabelschwänzige Schattenfisch. (S. Safgha. *Forskahl* Fauna arab. 53. n. 67.)

La Safgha. *Bonnaterre*. 125. n. 29.

Mit länglichen, silberweißen, ungefleckten Körper, gezahnten Kiefern, von denen der untere länger, feingesägten Kiemendeckeln, zwei Rückenfloßen, und gabelförmigen Schwanze. Die R. $\frac{8}{8}$.

Ebendaselbst. Er scheint zu der ersten Abtheilung zu gehören.

B. Mit einfacher Rückenfloße.

24. Der Kappenschattenfisch. (S. Cappa. L.)

La Daine. *Bonnaterre*. 122. n. 11.

Mit gedoppelter Reihe von Schuppen an den Seiten des Kopfes. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 17.

Im mittelländischen Meere.

25. Der blätterfurchige Schattenfisch. (S. Lepisma. L.)

Le Lépisme. *Bonnaterre*. 122. n. 12.

Mit 2 blätterartigen Schuppen, zwischen welchen sich die Rückenfloße verbergen läßt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{19}$. Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13.

Von unbekannten Wohnorte.

26. **Der einfleckige Schattenfisch.** (S. unimaculata. L.)

La Mouche. *Bonnaterre*. 122. n. 13.

Mit einem braunen Flecken auf der Mitte jeder Seite. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{21}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Im mittelländischen Meere.

27. **Der kupferrothe Schattenfisch.** (S. Hamrur. *Forskahl* Fauna arab. 45. n. 44.)

Le Hösrom. *Bonnaterre*. 122. n. 14.

Mit länglichen, kleinschuppigen, kupferrothen Körper, vorn am Rande häutigen Schuppen, dunkelrothen Floßen, wasserfarbigen Pupillen, mit mennigrothen Sternen, beweglicher Oberlippe, aufwerts sich öffnenden Munde, mit kleinen, steifen, borstenförmigen, entfernt stehenden Zähnen in beiden Kiefern, mit einem zahnlosen Raume in dem obern Kiefer, und einfacher Reihe von Zähnen im Rachen. Die vordern Kiemendeckblätter sind rückwerts und unten gerade und gesägt, die hintern rückwerts zugespitzt. Bei dem Kopfe steigt die Seitenlinie in die Höhe, und läuft hernach mit dem Rücken parallel. Die Bauchfloßen sind noch einmahl so lang als die röthlichen Brustfloßen. Der gerade ausgestreckte Schwanz ist an der Spitze breiter und mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 16.

In Arabien.

28. **Der blaubandirte Schattenfisch.** (S. Kasmira. *Forskahl* Fauna arab. 46. n. 46.)

Le Tyrki. *Bonnaterre*. 122. n. 15.

Mit gelblichen, an jeder Seite mit 4 blauen breiten Binden gezeichneten Körper, weißen Scheitel, welcher an

jeder

jeder Seite mit 7 kleinen undeutlichen blauen Streifen versehen. Die ziemlich nahe beisammenstehenden Augen, haben gelbe Sterne. Die untere Lippe ist kürzer als die obere, die Zähne sind kegelartig. Die Kiemendeckel sind vorwerts in der Mitte ausgeschnitten, hinterwerts aber ungestachelt. Die Seitenlinie ist von Schuppen gestreift. Der 2te Stachel der Afterfloße ist größer als der 3te, der Schwanz mondförmig, und zuweilen findet sich auf jeder Seite desselben ein großer brauner Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst.

29. **Der röthliche Schattenfisch.** (S. Bohar. *Forskahl* Fauna arab. 46. n. 47.)

Le Bohar. *Bonnaterre*. 122. n. 16.

Mit glattschuppigen, röthlichen, mit weißlichen Linien und nebligen Flecken durchzogenen, auf dem Rücken mit 2 großen Flecken gezeichneten Körper, welche letztere aber mit dem Tode des Fisches verschwinden. Vor den Nasenlöchern befinden sich 2 kurze Fasern. Von den Zähnen des obern Kiefers stehen 2 pfriemenförmige außer den untern Kiefer hervor, dessen mittlere Zähne entfernt stehen. Rücken- und Afterfloße sind hinterwerts zugerundet, und von beiden der nicht gestachelte Theil schuppig; von der Afterfloße werden die Stacheln stufenweis größer. Die Bauchfloßen sind vermittelst einer Haut verbunden, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst.

30. **Der höckerige Schattenfisch.** (S. gibba. *Forskahl* Fauna arab. 46. n. 48.)

Le Nagil. *Bonnaterre*. 123. n. 17.

Mit

Mit röthlichen, von weißen runden Flecken bedeckten Körper, dessen Schuppen roth sind, und weiße Spitzen haben. Von den obern Zähnen stehen die mittlern nahe beisammen, und die Seitenzähne, welche noch einmahl so lang als die andern, stehen entfernt. Rücken- und Afterfloße sind hinterwerts rechtwinklicht.

An den arabischen Küsten.

31. Der schwarze Schattenfisch. (S. nigra. *Forskahl* Fauna arab. 47. n. 49.)

La Gatie. *Bonnaterre*. 123. n. 18.

Mit schwarzen am Bauche hellbräunlichen, mit ungezahnten Schuppen bedeckten Körper, erhabenen schuppenlosen Scheitel, nach innen weißen, nach außen schwarzen Augensternen, stumpfen Lippen, von denen die obere sich hervorstrecken läßt. Die pfriemenförmigen Zähne stehen von einander entfernt, sind gegen die Mitte größer, und an der Mitte des Kiefers ist eine Lücke; auch der Rachen ist mit kleinen, festsitzenden gedrängt stehenden Zähngen besetzt, der Gaumen aber weiß und glatt. Die vordern Kiemendeckblätter sind hinterwerts zurückgekrümmt, und mit einem tiefen Einschnitt gezahnt. Die Seitenlinie lauft nahe bei dem Rücken mit ihm parallel. Die an der Spitze sichelförmigen Brustfloßen, sind am Grunde schuppig, und um die Helfte länger als die Bauchfloßen. Die Schwanzfloße ist wenig eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{10}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst.

32. Der silberfleckige Schattenfisch. (S. argentimaculata. *Forskahl* Fauna arab. 47. n. 50.)

Le Schaafen. *Bonnaterre*. 123. n. 19.

Mit braunen Körper von silberweißen Flecken, dessen Schuppen auf dem Rücken schwärzlich von silberweißen

Spitzen

Spitzen und Rändern, am Bauche aber röthlich-braun von blassern Rändern sind. Unter den Augen geht ein krummer blauer Streif gegen den Mund, dessen Unterlippe länger als die obere. Von den untern Seitenzähnen werden die hintern immer länger, von den Vorderzähnen sind viele borstenförmige in beiden Kiefern. Die hintern Kiemendeckblätter sind hinterwerts spitzwinklich. Die Floßen sind braunröthlich, die Rückenfloßen bläulich mit braunröthlichen Rändern; von der Afterfloße werden die Stacheln stufenweis länger. Die Strahlen betragen in dem K. 7. R. $\frac{10}{24}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Ebendaselbst.

33. Der weißliche Schattenfisch. (S. Ghanam. *Forskahl* Fauna arab. 50. n. 56.)

Le Ghanam. *Bonnaterre*. 123. n. 20.

Mit weißlichen Körper, dessen mit dem Rücken gleich laufende Seitenlinie auf beiden Seiten mit einer weißen Binde umgeben ist; eine andere Binde, welche vom Scheitel bis zum Ende der Rückenfloße ausläuft, besteht aus dunkeln runden im Quincunx gestellten Flecken. Die Kiemendeckel sind stachelig.

Ebendaselbst.

34. Der geringelte Schattenfisch. (S. Jarbua. *Forskahl* Fauna arab. 50. n. 57.)

Le Gabub. *Bonnaterre*. 123. n. 21.

Mit silberweißen Körper, mit 2 gekrümmten Binden auf jeder Seite, welche auf dem Rücken in einen Ring zusammenlaufen, unter diesen befinden sich 2 braune krumme Striche, welche sich auf dem Hinterkopfe, und auf der Mitte des Schwanzes vereinigen, und unter diesen findet sich noch ein undeutlicher gelber Strich. Die Stirn ist mit 2 schwarzen Binden, und die Mitte des Rückens mit einem

schwar-

schwarzen Fleck gezeichnet. Die Augensterne sind blau, die pfriemenförmigen Zähne einfach, und die gekrümmte Seitenlinie geht über die Mitte des Körpers. Die Rückenfloße hat vorwerts 2, hinterwerts 3 schwarze Flecken, die Brustfloßen und die am After, haben einen gelben Längenstrich, die Schwanzfloße ist aber mit 4 braunen Strichen gezeichnet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst.

35. **Der gelbbläuliche Schattenfisch.** (S. Gaterina. *Forskahl* Fauna arab. 50. n. 59.)

La Gaterine. *Bonnaterre.* 124. n. 22.

Mit gelbbläulichen, mit schwarzen runden zerstreuten Flecken gezeichneten, unten ungefleckten Körper; stumpfen fetten Lippen, weißer Zunge, rothen Gaumen, schuppigen sägeförmig gezahnten Kiemendeckeln, deren hintere Blätter rückwerts mit einem Stachel versehen, und gelben Brust- und Bauchfloßen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{13}{13}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Arabien, zwischen den Korallen. Er ist an 3 Spannen lang, und wird mit einem Köder vom Fleische der Flügelschnecken gefangen. Sein Fleisch ist nicht sonderlich schmackhaft.

Als Varietät rechnet Forskahl noch hieher

b) den kleinen gelbbläulichen Schattenfisch. (S. G. Abu-MGaterin.)

Mit 4 braunen Längenbinden auf jeder Seite, welche mit schwarzen runden Flecken besetzt sind, nebst 2 ungefleckten braunen Binden unter den Brustfloßen, und eine schmahle braune Binde befindet sich noch vorwerts auf dem Rücken. Die gelben Floßen sind hin und wieder gefleckt, Kehle und Lippen sind gelb. Die nahe beisammen-

stehenden Augen haben dunkelbraune Sterne. Der 2te Stachel der Afterfloße ist länger als der 3te.

Er wird nur einen Finger lang, und soll, nach der Aussage der Fischer, das Junge von jenem seyn, welches in der Folge die Binden verliert, und andere Farben-Stellungen bekommt.

c) den mittlern gelbbläulichen Schattenfisch. (S. G. Schotaf vel Sofat.)

Mit rother Haut an dem hintern Kiemendeckblatte, die Mitte der Kiefer ist zahnlos. Der Körper ist braun, und die Floßen sind schwärzlich.

Er wird an eine Elle lang, und ist eßbar.

d) der große gelbbläuliche Schattenfisch. S. G. Faetela.)

Mit braunen, unten weißlichen, ungefleckten Körper, und uneingeschnittenen vordern Kiemendeckelblättern.

Er wird an 3 Ellen lang, hat ein wohlschmeckendes Fleisch, und ist fett.

36. Der genebelte Schattenfisch. (S. nebulosa, *Forskahl* Fauna arab. 52. n. 61.)

Le Boncose. *Bonnaterre*. 124. n. 23.

Mit genebelten blauen oder braungelblichen Längenflecken, zuweilen auch mit violetten, undeutlichen gezackten Längenbinden; abschüssigen Kopfe, faserigen Floßen, und gabelförmiger Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{10}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

An den arabischen Küsten.

37. Der braune Schattenfisch. (S. Mahsena. *Forskahl* Fauna arab. 52. n. 62.)

L'Hosni. *Bonnaterre*, 124. n. 24.

Mit braunen, gestrichelten, und mit nebeligen silberfarbenen Querstreifen gezeichneten Körper, von braunen ästig gezahnten Schuppen, glatten Scheitel, welcher abhängig, und mit kegelartigen Fasern vor den Nasenlöchern. In jeden Kiefer befinden sich 8 kegelförmige, starke Zähne, Die Backenzähne sind breit und stumpf, und die im Rachen borstenförmig. Die Kiemendeckel sind ohne alle Einschnitte. Die rothvioletten Floßen haben Fasern, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst. Er lebt von Fischen, Würmern, und Schalenthieren.

38. Der grünliche Schattenfisch. (S. Harak. *Forskahl* Fauna arab. 52. n. 63.)

Le Harak. *Bonnaterre.* 124. n. 25.

Mit grünlichen Körper, unter der Seitenlinie mit einem gleichbreiten rechtwinklichen schwarzen, braun eingefaßten Fleck, hellrothen Floßen, 4 Vorderzähnen in beiden Kiefern, auf welche viele borstenförmige folgen, hinterwerts breiten und stumpfen Seitenzähnen, welche endlich halbkugelig werden, die Zähne stehen übrigens nur in einer Reihe. Der Gaumen ist roth; die Kiemendeckel sind bei den Augen schuppig, und die ungetheilte Kiemenhaut hat erhabene geschlängelte Streifen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{23}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst, und jenen ziemlich ähnlich.

39. Der rothfloßige Schattenfisch. (S. Ramak. *Forskahl* Fauna arab. 52. n. 64.)

Le Ramak. *Bonnaterre.* 124. n. 26.

Mit weißgrünlichen, von undeutlichen violetgelblichen Längenstreifen durchzogenen Körper, mit röthlichen Floßen, und

und nur wenig größern mittlern Zähnen. Die Strahlen in der Rückenfloße betragen $\frac{10}{29}$.

Er kommt mit jenen sehr überein.

b) Der große rothfloßige Schattenfisch. (S. R. Dib.)

wird von Forskahl als eine Varietät hieher gerechnet. Er hat in jeden Kiefer eine häutige Querplatte, und ist 2 Spannen lang.

40. Der großaugige Schattenfisch. (S. grandoculis. *Forskahl* Fauna arab. 53. n. 65.)

Le grand-yeux. *Bonnaterre.* 125. n. 27.

Mit bläulichweißen, von hellern Strichen durchzogenen Körper, fleischigen Lippen mit rothen Warzen, die untere Lippe ist höckerig. In beiden Kiefern befinden sich 6 Vorderzähne, die kurzen Backenzähne sind breit und flach. Der Zwischenraum zwischen den Augen ist höckerig. Die Floßen sind violetlich, die Brustfloßen hellroth, die Rückenfloße von $\frac{10}{21}$ Strahlen, und die Afterfloße haben hinterwerts einen Lappen. Die gabelförmige Schwanzfloße ist in den Zwischenräumen zwischen den Strahlen, von oben bis unten, schuppig. Im übrigen kommt er mit der 35. Art überein.

Mit jenen an den arabischen Küsten.

41. Der gelbstreifige Schattenfisch. (S. cinerascens. *Forskahl* Fauna arab. 53. n. 66.)

Le Tahmel. *Bonnaterre.* 125. n. 28.

Mit grau-grünlichen Körper, von gelben Längenstreifen, welcher mit ungezahnten, rautenförmigen, weißlichen Schuppen, die am Grunde auf jeder Seite mit einem rostgelben Flecken gezeichnet, bedeckt ist. Die fadenförmigen Zähne stehen in einer Reihe. Die Kiemendeckel sind

ungezahnt und schuppig. Die Brustfloßen haben einen weißen Rand, von der Rücken- und Afterfloße ist der stachellose Theil höher, und hinterwerts in einen spitzigen Winkel abgestumpft. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{11}{23}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 15.?

Ebendaselbst.

42. Der bewaffnete Schattenfisch. (S. armata. *Forskahl* Fauna arab. 53. n. 68.)

Le Galemfish. *Bonnaterre.* 125. n. 30.

Mit zusammengedruckten eiförmig zugespitzten silberfarbenen Körper, zwischen dem Kopfe und der Rückenfloße befindet sich ein steifer wagrechter, vorwerts hervorragender Stachel. Die Seitenlinie läuft gerade; die Floßen sind weiß, und Rücken- und Afterfloße haben schwarze Spitzen; die gabelförmige braune Schwanzfloße, ist am innern Rande weißlich.

Ebendaselbst. Er ähnelt den Makrelen.

43. Der milchstreifige Schattenfisch. (S. Jordain. Walbaum. *Artedi* gen. 311. n. 10. Donndorfs Beitr. III. 490. n. 2.)

Jourdin. *Renard* poissons. I. T. 7. f. 49.
Gronovii mus. I. 38. Zooph. 66.

Mit schwarzen Körper, von milchweißen, schiefen, gleichen Binden auf jeder Seite, und fast zugerundeten Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{20}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{15}$. S. 16.

44. Der vielfarbige Schattenfisch. (S. discolor. Walbaum. *Artedi* gen. 319. n. 33. Donndorfs Beitr. III. 491. n. 1.)

Gronovii mus. I. 39. Zooph. 59.

Mit

Mit schielenden, aus dem rothen ins blaue und silberfarbene fallenden Körper, långern Oberkiefer, ganz kleinen Zähnen, schmahler Afterfloße, und bis zum Schwanz laufender Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{10}{36}$. Br. 16. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{1}{6}$.

45. Der schlangenlinige Schattenfisch. (S. flexilinea. Walbaum. *Artedi* gen. 320. n. 34. Donndorfs Beitr. III. 491.)

Gronovii Zooph. 211. mus. II. 189.

Mit gleich langen dicken Kiefern, großen spitzigen Zähnen, und schlangenförmiger bis zum Schwanz fortlaufender Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{42}$. Br. 17. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{2}{8}$. S. 20.

46. Der blasse Schattenfisch. (S. pallida. L. Mus. Ad. Frid. I. 65. T. 31. f. 8.)

Mit blassen ungefleckten Körper. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{20}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{14}$. S. 14.

57. Der Barsch. (Perca.)

Mit långlichen, zusammengedruckten, und von rauhen Schuppen bedeckten Körper; måßig großen bis an die Kiemendeckel schuppenlosen Kopfe, von abschüssiger Stirn, mehrentheils ungleich langen Kiefern, deren Zähne pfriemenförmig und zurückgekrümmt, und die hintern immer kleiner sind, zuweilen sind auch einige von den Zähnen größer. Der Gaumen ist ebenfalls mit Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel sind 2—3blåttrig, schuppig, ungezähnelt und auch ohne Stacheln. Die Kiemenhaut ist 3—8strahlig. Die Seitenlinie steht dem Rücken, der After der Schwanzfloße gewöhnlich nåher. Die Floßen sind stachelig.

A. Mit zwei abgesonderten Rückenfloßen.

1. Der gemeine Barsch. (P. fluviatilis. L.)

Artedi gen. 39. (321. n. 1.) Syn. 66. (103.) spec. 74. *Gronovii* mus. I. 42. n. 96. Zooph. 91. n. 301.

Klein miss. pisc. V. 36. n. 1. T. 7. f. 2.

Bloch's Fische Deutschl. II. 66. n. 2. T. 52. (II. 87. 2. T. 52.) Ausl. Fische. IX. 63.

La Perche. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. Sect. 5. 96. Pl. 5. f. 3—5. *Bonnaterre*. 126. n. 1. Pl. 53. f. 204.

Mit grüngelben, goldfarbigen, an dem Rücken auf jeder Seite mit 6 und mehrern schwarzen, ungleich langen, zuweilen dunkelblauen oder dunkelgrünen (selten ganz fehlenden) Querstreifen gezeichneten, am Bauche breitern und weißen Körper. Die Mundöffnung ist weit, die gleichlangen Kiefern haben kleine spitzige Zähne, so wie der Gaumen an 3, und der Schlund an 4 Stellen. Vor den gedoppelten Nasenlöchern, welche nicht weit von den Augen stehen, befinden sich 4 kleine Oeffnungen. Die Augen haben bläuliche, inwendig gelbe Sterne. Von den kleingeschuppten Kiemendeckeln ist das obere Blättgen sägeförmig, und nach unten zu mit Spitzen versehen. Die Brustfloßen sind röthlich, die Bauch-, After- und Schwanzfloße hochroth, und die Rückenfloße violet. Diese hat an der erstern Floße am Ende einen schwarzen Fleck, und die Strahlen von dieser sind stachelig, von der andern weich und einfach, von den übrigen Floßen aber vieltheilig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 14, 14. 14, 16. 13, 14. Br. 13. 14. B. 5. 6. $\frac{1}{6}$. A. 11. $\frac{2}{12}$. S. 17. 25.

Wegen den sägeförmigen Kiemendeckeln gehöret er eigentlich nicht zu den Barschen. Inzwischen will ich ihn hier stehen lassen, da er so allgemein als ein Barsch bekannt ist.

In europäischen süßen, sowohl stehenden als fließenden Wässern, in Sibirien, auch in dem caspischen Meere. Gewöhnlich wird er in teutschen Gegenden 1 — 2 Fuß lang, und wiegt an 3 – 4 Pfunde; nach Pennant sollen sie aber in England zu 9 Pfunden im Gewicht gefangen worden seyn. Auch finden sie sich in Lappland von beträchtlicher Größe. Er laicht im April oder Mai, und geht aus den Seen in die Flüsse, wo er sich von seinen Eiern dadurch entledigt, daß er sich mit dem Nabelloche an spitzige Körper reibt, daselbst seinen Eiersack befestigt, und sich schlangenförmig hin und her bewegt. Die auf diese Art hervorgezogenen Eier sind in einer 6—9 Fuß langen und 2 Zoll breiten Haut enthalten, in welcher 4 – 5 Eier durch eine rauhe Haut verbunden sind, welche 4 oder 6eckige Figuren bildet. Die Menge der Eier ist beträchtlich, und beträgt an 281000. Im 3ten Jahre seines Alters fängt er zu laichen an. Er ist ein Raubfisch, welcher sich aber nur an kleinere Fische und die Brut der großen macht, und selbst auf seine eigne Art geht. Auch vergreift er sich an dem gemeinen Stichling (Gasterosteus aculeatus,) den der Hecht gehen läßt; dieser verursacht aber durch das Sträuben seiner Stacheln, daß der Barsch den Mund nicht schließen kann, und auf solche Weise verhungern muß. Er schwimmt sehr schnell, und hält im Wasser dabei eine gewisse Höhe. Sein Fang geschieht mit der Angel, dem Netze, im Winter mit dem großen Garn, und in der Laichzeit mit dem besondern Barschnetze, oder auch mit Reusen. Unter dem Eise leiden sie bisweilen an der Windsucht, wo sie aufgetrieben sind, und eine Blase entweder am Munde, oder am Nabel hervorlassen. Der Barsch war schon bei den Römern geschätzt, und besitzt ein wohlschmeckendes, weißes, festes, nicht fettes Fleisch. In Holland ißt man sie vorzüglich in Wasser gekocht mit Butterbrod, welches Gericht das sogenannte Waterzoodje ist; außerdem lassen sie sich

auch braten, und mit Brühen zubereiten. Von den Russen wird er, nach Falks Bericht, bloß ausgenommen, und an der Luft getrocknet. Die Barschhäute geben übrigens einen brauchbaren Leim, welcher noch fester als der von der Hausenblase ist, und von den Lappländern bei der Verfertigung ihrer hölzernen Bögen gebraucht wird. Die Barsche haben keine eigentliche Schwimmblase, sondern statt derselben eine über das Rückgrat quergespannte Haut.

2. Der amerikanische Barsch. (P. americana. Schöpf im Naturforscher. XX. 17. und in den Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 159.)

Mit braunen, ins Blaue und Grüne spielenden, unten weißen glänzenden, mit gefranzten Schuppen bedeckten Körper, die untere Lippe, Kehle, Kiemenhaut, die Bauch- und bisweilen auch Brust- und Afterfloße sind roth, die Schwanzfloße ist gabelförmig, die 6 und mehreren Flecken am Rücken, so wie auch der Fleck an der Rückenfloße fehlen ihm gänzlich. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Er kommt jenen in der Größe bei, und hält sich an der Küste von Neuyork und Long-Eiland an den Mündungen und in frischen Bächen auf. Man nennt ihn River-Perch.

3. Der Zanderbarsch. Hechtbarsch. (P. Lucioperca. L.)

Artedi gen. 39. (322. n. 2.) Syn. 67. Spec. 76. *Gronovii* Zooph. 91. n. 299.

Klein miss. pisc. V. 36. n. 2. T. 7. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. II. 62. n. 1. T. 51. (II. 81. n. 1. T. 51.)

Le Sandat. *Bonnaterre*. 126. n. 2. Pl. 53. f. 205.

Mit

Mit schwarzblauen und rothgemischten verwischten Flecken auf dem Rücken, silberfarbenen Seiten und untern weißen Theilen des Körpers, gelblichen Brust- und weißlichen übrigen Floßen, länglichen ungeschuppten in eine stumpfe Spitze auslaufenden Kopfe, weiter Mundöffnung, etwas hervorstehenden obern Kiefer, und 40 größern, theils kleinen Zähnen in beiden Kiefern. Die Augensterne sind braunroth, und die Augen nebelig. Die Backen sind dick, und grün- und rothspielend. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, und jede Rückenfloße schwarz gefleckt, und einfach strahlig, die übrigen Floßen haben ästige Strahlen. Ihr Betrag ist in der K. 7. R. $\frac{14}{14}$. 23. oder $\frac{14}{14}$. $\frac{2}{23}$. Br. 15. 16. B. 6. 7. A. 14. S. 17. 22.

Er findet sich in den europäischen, so wie auch persischen Wässern und in dem caspischen Meere, wo er sich in jenen Gegenden in den sandigen Tiefen süßer Wässer aufhält. Seine Länge beträgt an 3—4 Fuße, und fängt man zuweilen welche von 22 Pfunden. Er ist ein Raubfisch und geht vorzüglich nach Stintsalmen (Salmo eperlanus), und gedeiht daher auch in Seen, besonders wo sich diese finden; auch fressen sie sich unter einander selbst. In der Jugend werden sie von Hechten, Barschen, Welsen und von Tauchern verfolgt. Sie laichen im April und May, wo sie an den Ufern an harte Körper ihre Eier absetzen. In einem 3pfündigen Fische fand Bloch an 380640 Eier. Außer dem Wasser und in Gefäßen stehen diese Fische bald ab, und bedient man sich zum Besetzen der Wässer mit ihnen der befruchteten Eier. Man fängt sie mit dem Garne, Netze, der Kabbe, Angel und Grundschnur. Am besten sind sie überhaupt vor der Laichzeit, und haben sie ein weißes wohlschmeckendes Fleisch; man verspeißt sie sowohl frisch in mancherlei Zubereitungen, als auch gesalzen; gebraten verlieren sie aber viel von ihren Geschmack. Geräuchert pflegt man ihn auch sehr gerne zu essen.

4. Der Wolga-Barsch. (P. volgensis. Pallas Reise I. 461. n. 21.)

Mit grünen goldfarbigen Körper, welcher wie die erste Art mit 6 abgebrochenen schwarzen Querstreifen gezeichnet, und mit großen rauhen Schuppen besetzt ist. Die Augen haben silberfarbige Sterne. Vorne im Unterkiefer befinden sich 2 spitzige Zähne, und auf den Rückenfloßen 5 Binden. Die Strahlen betragen in der R. 13. 23. und sind sämmtlich stark und steif, in der Br. 14. B. 6. und S. 15.

Er findet sich in der Wolga und andern benachbarten Flüssen; und scheint eine Mittelart von der ersten und jener zu seyn.

5. Der Streber-Barsch. (P. asper. L.)

Artedi gen. 40. (323. n. 3.) Syn. 67.
Gronovii Zooph. 92. n. 303. β.
Blochs Fische Deutschl. III. 175. n. 5. T. 107. f. 1. 2.
L'Apron. *Bonnaterre.* 126. n. 3. Pl. 54. f. 206.

Mit gelblichen, auf dem Rücken mit 3—4 schwarzen sich verlaufenden Querbinden gezeichneten, unten weißen, nach den Schwanz hin dünne zulaufenden Körper, von großen, harten, rauhen Schuppen, und blaßgelben Floßen. Der kleine halbmondförmige Mund öffnet sich unterwerts, und seine Zähne sind kaum sichtbar. Der obere Kiefer ist am längsten. Die gedoppelten Nasenlöcher sitzen bei dem Munde, die vordern sind rund und bedeckt, die hintern länglich und bloß. Die weißen Augensterne sind röthlich eingefaßt. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Seitenlinie läuft gerade bis zur gabelförmigen Schwanzfloße. Die Strahlen der Floßen sind sämmtlich ästig, und nur in der ersten Rückenfloße einfach und stachelig; sie betragen in der K. 7. R. $\frac{14}{14}$. 20. $\frac{8}{8}$. 13. Br. 13. 14. B. 5. $\frac{1}{6}$. A. 11. 12. 13. S. 17. 18.

In

In Frankreich in der Rhone, und in Teutschland, besonders in Baiern, ohngefehr 6—8 Zoll lang, laicht im Merz, und wird außer dieser Zeit, wo er sich immer im Grunde aufhält, nur im Winter unter dem Eise gefangen. Seine Nahrung besteht in Insekten und Würmern, und hat er ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, welches vorzüglich für Tafeln gesucht wird. Die Eier von ihm sind klein und weißlich.

6. Der Zingel-Barsch. (P. Zingel. L.)

Gronovii Zooph. n. 303.

Blochs Fische Deutschl. III. 173. T. 106. (III. 219. T. 106.)

Le Zingel. *Bonnaterre.* 126. n. 4. Pl. 54. f. 207.

Mit gelben, oberwerts mit braunen schiefen Querstreifen und einigen braunen Flecken darzwischen gezeichneten, unten weißen Körper, großen breiten, von oben zusammengedrückten, und nebst dem Körper mit harten gezähnelten, sehr fest sitzenden Schuppen, bekleideten Kopfe, längern nasenförmig hervorstehenden obern Kiefer, weiten unterwerts geöffneten Munde, und vielen spitzigen Zähnen sowohl in den Kiefern als dem Gaumen. Die harte Zunge ist frei; die Augen, welche gelbliche Sterne haben, stehen nebst den gedoppelten Nasenlöchern am Scheitel. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Seitenlinie ist gerade. Die Schwanzfloße ist mondförmig ausgeschnitten; die Strahlen der Floßen sind gelb, an der ersten Rückenfloße einfach und stachelig, an den übrigen getheilt. Ihre Anzahl beträgt in der K. 7. R. $\frac{16}{16}$. 19. Br. 15. B. 6. A. 13. S. 14. nach Bloch, nach andern in der R. 13, 19. 13, $\frac{1}{18}$. 13, $\frac{1}{20}$. 14, 20. Br. 12. 14. B. 5. 6. $\frac{1}{6}$. A. 13. S. 17.

In der Donau vorzüglich, wo er sich von 14 Zoll Länge, und 2—3 Pfunden findet. Er ist ein Raubfisch, laicht

laicht im Merz und April, und liebt ein reines Wasser. In der Laichzeit fängt man ihn mit Reusen, sonst auch mit der Angel. Sein Fleisch ist weiß, fest und leicht verdaulich.

7. **Der Weißbarsch.** (P. Alburnus. L.)

L'Ablette de Mer. *Bonnaterre*. 127. n. 7.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 162.

Mit braunen schiefen Querbinden über den bräunlichen Körper, stumpfen Rückenfloßen, weißen Brust- und ungetheilter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 3—5. R. $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{24}$. Br. 22. B. 6. A. $\frac{1}{8}$. S. 19.

Zu Carolina und Florida, besonders an den südlichen Küsten, wo er Whiting heißt. Er ist von guten Geschmack, aber nicht groß.

8. **Der Zwergbarsch.** (P. pusilla. *Brünniche* Ichthyol. mass. 62. n. 79.)

La petite Persegue. *Bonnaterre*. 127. n. 11.

Mit röthlichen silberfarbenen, eiförmigen zusammengedruckten, und ganz von kleinen Stacheln rauhen Körper, der Kopf ist mit stärkern Stacheln besetzt, der Mund spitzig, der Unterkiefer etwas länger, und unterwerts sehr rauh; die Augen haben weiße Sterne, die Bauchfloßen haben einen starken Stachel, welcher vorwerts gesägt ist. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{9}{9}$, 23. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 14.

Im mittelländischen Meere, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

9. **Der egyptische Barsch.** (P. aegyptiaca. Haßelquists Reise. 401. n. 81.)

Mit 8 Strahlen in der Kiemenhaut, in der R. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 8.

An

An den Küsten des mittelländischen und egyptischen Meeres. Von den Arabern wird er Charms genennt.

10. **Der Zahnbarsch.** (P. Luth. Haßelquist. 402. n. 82.)

Mit 7 Strahlen in der Kiemenhaut, in der R. $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{30}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. S. 20.

Im rothen Meere.

11. **Der weißstreifige Barsch.** (P. Grammistes. Walbaum. *Artedi* gen. 335. n. 21. Donndorfs Beitr. III. 525.)

Seba III. T. 27. f. 5.

Mit röthlichen, der Länge nach weißgestreiften Körper, verwachsenen Rückenfloßen, und zugerundeten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{8}$, 14. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$.

B. Mit einzelner Rückenfloße.

12. **Der einfleckige Barsch.** (P. unimaculata. Blochs ausländ. Fische. VI. 75. T. 308. f. 1.)

Mit breiten silberfarbenen, von goldfarbenen Längenstreifen durchzogenen, vorwerts gegen den Rücken mit einem runden schwarzen Fleck gezeichneten Körper, kleinen nur bis an die Augen schuppigen Kopfe, silberfarbenen Augenringen, und dunkelgelben Fleck zwischen den Augen. Die gleich langen Kiefern sind mit kleinen Zähnen besetzt. Die Floßen sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{28}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 15.

In Brasilien und von vortrefflichen Fleische. Er wird von der Größe unseres gemeinen Karpfen.

13. Der

13. Der Jub-Barsch. (P. Juba. Blochs ausl. Fische. VI. 77. T. 308. f. 2.)

Marcgrav Brasil. 147. *Willughby* ichth. 336. Guatucupa Juba.

Mit breiten, schwarzen, an den Seiten silberfarbenen und mit 6 gelben Långenstreifen durchzogenen Kórper; sehr abschůssigen, bis an die Augen schuppigen Kopf, weiten Mund, gleich langen Kiefern, welche mit spitzigen Zåhnen besetzt, starken Lippenknochen, schwarzen gelb eingefaßten Fleck über den Augen. Der After liegt fast in der Mitte. Die gelben Floßen sind orangefarben eingefaßt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{28}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst, wo er das ganze Jahr zwischen den Klippen und an den Mündungen der Flůsse gefangen wird; sein Fleisch ist sehr gut, und besonders sein Backenfleisch und die Zunge. Er wird noch einmahl so groß als jener.

14. Der Steinbarsch. (P. saxatilis. Blochs ausl. Fische. VI. 79. T. 309.)

Sparus saxatilis. L. Sciaena. Mus. Ad. Frid. 65. T. 31. f. 1. *Gronovii* mus. II. 29. n. 185. Zooph. 67. n. 229. T. 6. f. 3. Le Paon. *Bonnaterre*. 98. n. 8. Pl. 48. f. 184.

Mit gestreckten, ziemlich dicken, braunen, an den Seiten hellern, am Bauche weißen, an der Brust- und an der Schwanzfloße mit einem schwarzen weiß eingefaßten Fleck gezeichneten Kórper, hinten breiten bis an die Augen schuppigen Kopfe, und sehr weiten Munde. Von den Kiefern ist der untere der långste, und beide sind mit kleinen spitzen Zåhnen besetzt. Die Nasenlócher sind einfach; über beide Kiemendeckel låuft ein schwarzer Streif. Die Seitenlinie ist unterbrochen; Rücken- und Afterfloße sind weiß und schwarz gesprengt, spitzig,

die übrigen rundlich. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{18}{31}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

In Surinam, von eßbaren Fleische.

15. Der zweifleckige Barsch. (P. bimaculata. Blochs ausl. Fische. VI. 82. T. 310. f. 1.)

Marcgrav Brasil. 168.

Willughby ichth. 337. T. X. 8. f. 2.

Mit breiten, braunen, am Bauche silberfarbenen Körper, mit runden schwarzen Fleck über der Brust- und dicht an der abgerundeten Schwanzfloße. Der Kopf ist abschüssig und vorneher schuppenlos. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Der After steht fast in der Mitte. Die Seitenlinie ist gerade. Die Floßen sind braun. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 15.

In den Flüssen von Brasilien, spannenlang, und von guten eßbaren Fleische.

16. Der brasilianische Barsch. (P. brasiliensis. Blochs ausl. Fische. VI. 84. T. 310. f. 2.)

Marcgrav Brasil. 171. *Willughby* ichth. 216. T. O. 1. f. 1.

Mit kleinschuppigen, gestreckten, bläulichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, von stumpfen Kopfe. Die gleich langen Kiefern sind mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher einfach, die Augensterne weiß und gelb. Die gerade Seitenlinie ist mit einem ovalen schwarzen Fleck gezeichnet. Die Floßen sind goldfarben. Die Strahlen betragen in der R. 23. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 16.

Ebendaselbst, von 7—8 Zoll Länge, und von sehr guten Fleische.

17. Der Silberbarsch. (P. argentata. Blochs ausl. Fische. VI. 86. T. 311. f. 1.)

Mit gestreckten, silberfarbenen Körper, kleinen stumpfen, vorne schuppenlosen Kopfe, kleinen Munde und Zähnen, einfachen Nasenlöchern, und weißen und gelben Augensternen, gerader Seitenlinie, grauen Floßen, und am Grunde röthlichen Bauch- Brust- und Afterfloßen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 18.

Zu Japan.

18. Der japanische Barsch. (P. japonica. Blochs ausl. Fische. VI. 88. T. 311. f. 2.)

Mit weißen Körper, von gelben Längenlinien, kleinen bis an die Augen schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern mit kleinen Zähnen, einfachen Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{20}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{8}$. S. 16.

Ebendaselbst.

19. Der rothgefleckte Barsch. (P. maculata. Blochs ausl. Fische. VI. 92. T. 313.)

Mit gestreckten, zusammengedruckten, großschuppigen, silberfarbenen, rothgefleckten Körper, vorwerts schuppenlosen Kopfe, weiten Munde, und Kiefern, von denen der untere länger, beide mit kleinen Zähnen besetzt, und der obere mit breiten Lippenknochen versehen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt; die nahe am Scheitel stehenden Augen, haben blaue und rothe Sterne. Der hintere Kiemendeckel läuft in eine Spitze aus. Die Floßen sind abgerundet und gelblich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{24}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 12.

In der Gegend der antillischen Inseln.

20. Der

20. Der Blutbarsch. (P. guttata. L.)

Gronovii Zooph. 90. n. 297.
Klein miss. pisc. V. 42. n. 13.
Catesby Carol. II. 14. T. 14. f. 1.
Blochs ausl. Fische. VI. 89. T. 312.
La sanguinolente. *Bonnaterre* 130. n. 25. Pl. 56. f. 215.

Mit großschuppigen, rothen, mit dunkelrothen runden Flecken gezeichneten Körper, großen bis an die Kiemendeckel schuppenlosen Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern, mit spitzigen Zähnen, länglichen dicht am Scheitel stehenden Augen von röthlichen, roth punktirten Augensternen. Die gerade Seitenlinie läuft fast in der Mitte des Körpers. Die weichen Strahlen der Floßen sind vieltheilig. In der R. sind $\frac{9}{19}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. S. 15 Strahlen.

In den ost- und westindischen Gewässern, auf den bahamischen und antillischen Inseln, von 1—2 Fuß Länge, und eßbaren Fleische.

21. Der punktirte Barsch. (P. punctata. L.)

Gronovii Zooph. 90. n. 297. var. β.
Klein miss. pisc. V. 42. n. 9.
Catesby Carol. II. 7. T. 7. f. 1.
Blochs ausl. Fische. VI. 94. T. 314.
La ponctuée. *Bonnaterre.* 130. n. 24. T. 55. f. 214.

Mit großschuppigen weißen, mit blauen Punkten gezeichneten Körper, bis an die Augen schuppenlosen Kopfe, weiten Munde, mit sehr kleinen Zähnen besetzten Kiefern, breiten Lippenknochen, länglichen nahe am Scheitel stehenden Augen, von gelben Sternen, hintern Kiemendeckel von 2 Spitzen, fast gerader Seitenlinie, und abgerundeten Floßen von vieltheiligen weichen Strahlen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{22}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 14.

Auf den antillischen und den moluckischen Inseln, und zu Carolina. Dieser schöne und eßbare Fisch erreicht die Größe des gemeinen Barschen.

22. Der schwanzaugige Barsch. (P. ocellata. L.)

La Basse. *Bonnaterre.* 128. n. 15.

Mit runden schwarzen, weiß eingefaßten Fleck am obern Theile des Schwanzes vor der Floße. Von den fast verwachsenen Rückenfloßen, ist der erste Strahl sehr kurz, so wie auch der erste einfache und stumpfe der Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der R. 10/$\frac{1}{25}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{1}{10}$. S. 16. Die K. 7.

In Carolina.

23. Der Groppenbarsch. (P. cottoides. L.)

Le Tetard. *Bonnaterre.* 129. n. 16.

Mit 2 punktirten Linien auf jeder Floße, die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{20}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 12.

In Indien.

24. Der Wimperbarsch. (P. palpebrosa. L.)

La paupière. *Bonnaterre.* 129. n. 19.

Mit braunen Fleck an den Augenliedern, gekrümmter Seitenlinie, und abgestutzten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{33}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{11}$. S. 17.

Ein kleiner Fisch, welcher sich in Amerika findet.

25. Der mittelländische Barsch. (P. mediterranea. L.)

Brünniche ichth. mass. 66. n. 82.

La tachée. *Bonnaterre.* 130. n. 22.

Mit zusammengedruckten, länglichen, grünen, oberwerts mit dunklern, unterwerts mit breitern hellern blauen, mit der Seitenlinie parallelen Strichen gezeichneten

neten Körper, oberwerts schuppenlosen, mit wellenförmigen blauen Querstreifen durchzogenen Kopfe, blauen, gelb eingefaßten Augensternen, mäßig großen Munde, faseriger hinterwerts höherer Rückenfloße; außer dieser sind die übrigen Floßen orangebraun, und bei den Brustfloßen befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{16}{25-27}$. Br. 13. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13-14}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, eine Spanne lang.

26. Der Bänderbarsch. (P. vittata. L.)

La rayée. *Bonnaterre*. 130. n. 23.

Mit 5 braunen und weißen Längenbinden auf jeder Seite. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{18}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

In Amerika.

27. Der Buchstaben-Barsch. (P. Scriba. L.)

L'Ecriture. *Bonnaterre*. 131. n. 26.

Mit buchstabenartigen Zügen auf dem Kopfe, die Brustfloßen, und die Schwanzfloße sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15.

Von unbekannten Aufenthalt.

28. Der Mondbarsch. (P. lunaria. *Forskahl* Fauna Arab. 39. n. 37.)

La lunaire. *Bonnaterre*. 131. n. 28.

Mit schwarz-rostfarbenen Körper, schwarzen, hinterwerts gelben Brustfloßen, schwarzen dreieckten Bauchfloßen, hinterwerts weißlicher Rücken- und Schwanzfloße, letztere mit weißen mondförmigen Fleck, und hinter diesen von rothbräunlicher Farbe; After- und Rückenfloße sind übrigens am äußern Rande dunkelroth.

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{28}$. Br. 18. B. $\frac{1}{5-6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

Er findet sich an den arabischen Küsten, und soll, nach der Aussage der Fischer, im Alter seinen mondförmigen Flecken verliehren.

29. Der weißgesprengte Barsch. (P. Summana. *Forskahl* Fauna arab. 42. n. 42.)

Le Symman. *Bonnaterre.* 132. n. 32.

Mit grau-braunen Körper, welcher ganz mit runden weißen Flecken besprengt ist; der braune Kopf hat wenige Flecken, unter den Augen befindet sich aber ein länglicher schwarzer, die Augen haben braune Sterne, die braunen Floßen sind mit weißen runden Flecken gezeichnet, der kurze zugerundete Schwanz steigt wenig in die Höhe, und hat oberwerts einen schwarzen Flecken. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{11}{28}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15.

Er variirt

b) mit bläulichen Körper und runden rostbraunen Flecken auf solchen, so wie auf dem Kopfe, den Kiefern und der Kiemenhaut. Die Afterfloße ist weiß und hat eine braune Spitze, der Schwanz steigt etwas stärker in die Höhe. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{7}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 18. (P. fusco-guttata. *Forskahl* 42. n. 42. b)

c) Mit hellgrauen Körper von braungelblichen runden Flecken, welche auf dem Kopfe gelblich, und auf den Floßen braun sind, auf leztern auch sehr nahe beisammen sitzen. Die

Strah

Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{29}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14. (P. areolata. *Forskahl.* 42. n. 42. c.)

An den arabischen Küsten.

30. **Der chinesische Barsch.** (P. chinensis. **Osbecks Reise.** 335.)

La perche chinoise. *Bonnaterre.* 132. n. 33.

Mit gelblichen Körper, kürzern untern Kiefer, länglichen Munde, gelblicher Zunge, Gaumen und Floßen, gekrümmter Seitenlinie, und Rückenfloße, welche sich vom Kopfe bis zum Schwanze erstreckt, und in der Mitte niedriger ist. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{38}$. Br. 18. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 17.

In China. Kleiner als der gemeine Barsch.

31. **Der neuyorkische Barsch.** (P. furua. **Walbaum.** *Artedi* gen. 336. n. 28. **Donndorfs Beitr.** III. 525. n. 6.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 164. Blackfish.

Mit schwärzlich-blauen, unten hellbraunen Körper, bläulichen abhängigen Kopfe nebst Stirn, braunen Flecken über den Augen, vielfachen dichten Reihen Zähnen in den Kiefern, und vordern Theil des Gaumens, und gefranzten Schuppen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{22}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 18.

Zu Neuyork.

32. **Der schwarzbindige Barsch.** (P. Tysonis. **Walbaum.** *Artedi* gen. 351. n. 60. **Donndorfs Beytr.** III. 526. n. 1.)

Philos. Transact. LXI. 247.

Mit eirunden Körper von 6 schwarzen Querstreifen, zugerundeten Schwanze, und fast verbundenen Rückenfloßen.

33. Der braune Barsch. (P. unicolor. *Seba* III. T. 27. f. 10.)

Mit braunen Körper, dunkelschwarzen Fleck über dem Schwanze, und einem braunen vor den Nasenlöchern. Der untere Kiefer ist länger. Die Strahlen betragen nach Seba in der R. $\frac{10}{25}$. Br. 13. B. 6. A. $\frac{3}{11}$.

34. Der zweibindige Barsch. (P. bifasciata. Walbaum. *Artedi* gen. 352. n. 64. Donndorfs Beitr. III. 527. n. 5.)

Kölreuter novi Comment. Petrop. X. 345.

Mit zwei breiten weißlichen Querbinden über den Körper, und ungetheilten Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{11}{25}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. 14. S. 18.

35. Der Würfelbarsch. (P. tesselata. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 67. Donndorfs Beitr. III. 527. n. 8.)

Seba III. T. 27. f. 16.

Mit länglichen, runden, weißlichen Körper, mit 8 braunen Querbinden, welche zur Hälfte und welchselsweis an der Seitenlinie einander entgegen stehen, der Schwanz ist ungetheilt und getüpfelt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{18}$. S. 17.

36. Der spitzköpfige Barsch. (P. Callyodon. Walbaum. *Artedi* gen. 354. n. 71. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 11.)

Seba III. T. 27. f. 28.

Gronovii Zooph. n. 244. mus. II. 156. T. 7. f. 4.

Mit

Mit Längenstrichen am Körper durchzogen, untern längern Kiefer, zugerundeten Schwanze, und in der R. $\frac{11}{29}$. Br. $\frac{1}{6}$ und A. $\frac{3}{16}$ Strahlen.

37. **Der siebenbindige Barsch.** (P. septemfasciata. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 68. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 9.)

Seba III. T. 27. f. 14.

Mit weißlichen Körper, von mehrentheils 7 dunklern Querbinden, untern längern Kiefer, und seicht gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{28}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{3}{11}$.

38. **Der großköpfige Barsch.** (P. Dorso. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 69. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 10.)

Seba III. T. 27. f. 11.

Mit braungelben Körper, von 2 schwärzlichen Querbinden, großen Kopfe, gleich langen Kiefern, hinterwerts weit verlängerter Rückenfloße, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{27}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$.

39. **Der Osbeckische Barsch.** (P. dubia. Osbeck in den Nov. Actis Naturae Curios. IV. 103. n. 20.)

Mit weißen Körper, großen Augen, gabelförmigen Schwanze, und in der K. mit 5. R. 23. Br. 14. B. 6. A. 13 und S. 26 Strahlen.

In Spanien.

40. **Der Giftbarsch.** (P. venenosa. L.)

Catesby Carol. II. 5. T. 5.

La venimeuse. *Bonnaterre.* 133. n. 37. Pl. 56. f. 216.

Mit braunen, unten hellern Körper, welcher mit rothen schwarz eingefaßten Punkten gezeichnet ist. Die Brust-

floßen haben gelbe Spitzen, die R. $\frac{10}{23}$. die A. 12. und die mondförmige Schwanzfloße 20 Strahlen.

41. Der schwarzschwänzige Barsch. (P. Melanura. L.)

Catesby Carol. II. T. 7. f. 2.

La queue noire. *Bonnaterre.* 133. n. 38. Pl. 56. f. 217.

Mit braunen Körper von gelben Strichen, und blauen Längenbinden; die Strahlen der Rückenfloße betragen $\frac{12}{22}$. die schwarze Schwanzfloße ist weiß eingefaßt.

Mit jenen in Amerika.

42. Der Ruderbarsch. (P. Sectatrix. L.)

Catesby Car. II. T. 8. f. 2.

La sauteuse. *Bonnaterre.* 133. n. 39. Pl. 56. f. 218.

Mit braunen, dunkelgelb gefleckten Körper, welcher unter der Seitenlinie braun und gelb der Länge nach gestrichelt ist. Die gabelförmige Schwanzfloße ist hinterwerts roth. Die R. hat $\frac{8}{18}$. die A. $\frac{3}{9}$ Strahlen.

Ebendaselbst, wo er sich an die Ruder der Schiffe hängt, und solche auch im schnellesten Laufe verfolgt.

43. Der Zeichenbarsch. (P. Stigma. L.)

La stigmate. *Bonnaterre.* 133. n. 40.

Mit einem Brandfleck auf den Kiemendeckeln, die R. ist mit $\frac{18}{27}$ faserigen Strahlen, die Br. mit 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{9}{19}$. und S. mit 17. versehen.

In Ostindien.

44. Der Linien-Barsch. (P. lineata. L.)

La cinq-lignes. *Bonnaterre.* 134. n. 43.

Mit 5 abwechselnden braunen und weißen Längenbinden über den Körper, und faseriger Rückenfloße. Die Strah-

Strahlen betragen in der Rückenfloße $\frac{17}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Von unbekannten Wohnorte.

45. Der Kaulbarsch. (P. cernua. L.)

Artedi gen. 40. (324. n. 4.) Syn. 68. Spec. 77.

Gronovii mus. I. 41. n. 94. Zooph. 86. n. 288.

Klein miss. pisc. IV. 40. n. 1. T. 8. f. 1. 2.

Bloch's Fische Deutschl. II. 75. n. 3. T. 53. f. 2. (II. 97. T. 53. f. 2.)

Le Post. *Bonnaterre*. 134. n. 44. Pl. 57. f. 220.

Mit runden, schleimigen, an den Seiten gelben, oder auch goldfarbigen, grün und braun spielenden, schwarz gefleckten Körper, von weißer Brust und schwärzlichen Nacken und Rücken. Der dicke Kopf ist mit verschiedenen Vertiefungen versehen, und von oben zusammengedruckt, die großen Augen haben braune Sterne mit einem gelben Fleck. Die Kiefern sind gleich lang, und nebst dem Gaumen und Schlund mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt. Die Floßen sind gelblich, und schwarz gefleckt. Der After sitzt dem Schwanze näher. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{15}{26-27-28}$. Br. 12. 14. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{7-8-9}$. S. 16. 17.

Er findet sich in unsern europäischen süßen Wässern, besonders den nördlichen, von sandigen und mergeligen Grunde. Seine Nahrung besteht in Insekten, Würmern, und der Brut anderer Fische. Im Merz und April laicht er, und setzt seine kleinen weißgelblichen Eier an Hügel und harte Körper im Grunde ab. Bloch fand in einem Roggen von 180 Gran 75600 Eier, daher seine Vermehrung sehr beträchtlich ist, diese aber auch wieder durch seine Feinde, den Hecht, gemeinen Barsch, den Aal und andere dergleichen Fische, so wie auch durch Wasservögel beträchtlich vermindert wird. Nachdem er im Frühjahre aus den

großen Seen in die Flüsse gekommen, geht er im Herbst wieder in jene zurück. Die Kaulbarsche werden wegen ihren zarten, wohlschmeckenden und leicht verdaulichen Fleische sehr geschätzt, und häufig mit der Zure, dem Kaulbarschnetze oder auch mit der Angel gefangen. Besonders sind die Fischereien unter dem Eise sehr ergiebig.

46. Der kleinschuppige Barsch. (P. nigra. L. syst. XIII.)

Borlas. *Cornwall.* 271. T. 25. f. 8. Blackfish.

Mit schmahlen sehr kleinschuppigen Körper, von schwarzer Farbe.

Zu Cornwallis; seine Länge beträgt 15 Zoll.

47. Der Bahis-Barsch. (P. acerina. *Güldenstädt* nov. Comment. Petrop. XIX. 457.)

L'Acerine. *Bonnaterre.* 134. n. 46. Pl. 99. f. 407.

Mit einem Kopfe, welcher $\frac{1}{3}$ der Länge des Körpers beträgt, da er bei dem Kaulbarsch nur $\frac{1}{4}$ desselben ausmacht. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{17-18}{30-32}$. Br. 25. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{7-9}$. S. 17.

Im euxinischen Meerbusen, und den Flüssen, welche sich dahin ergießen. Er kommt dem Kaulbarsche sehr nahe, mit dem er auch in der Nahrung übereinkommt, und hat ein sehr angenehmes Fleisch.

48. Der Röhrnasenbarsch. (P. argentea. L.)

Seba III. T. 27. f. 13.

La ciliée. *Bonnaterre.* 135. n. 47.

Mit silberfarbigen Körper, röhrigen Nasenlöchern, und schwarzen Fleck auf dem stacheligen Theile der Rücken-

floße

floße. Die Strahlen betragen $\frac{11-12}{22}$ in der R., in der Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11-12}$. S. 17. in der K. 6.

In Amerika.

49. Der Cabrillbarsch. (P. Cabrilla. L.)

Le Serran. *Bonnaterre.* 135. n. 48.

Mit 4 blutrothen Längenstreifen über dem Körper; die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17. Nach Linne' variirt er auch

b) mit gelben und violetten Längenstreifen, und Strahlen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Beide im mittelländischen Meere.

50. Der Raspelbarsch. (P. Radula. L.)

La crenelée. *Bonnaterre.* 135. n. 49.

Mit gekerbten Schuppen, und weißen punktirten Linien auf dem Körper. Die Strahlen betragen $\frac{11}{20}$ in der R. in der Br. 12. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 17.

In Indien.

C. Noch zweifelhafte Arten.

51. Der rothe Barsch. (P. rufa. Walbaum. *Artedi* gen. 351. n. 59. Donndorfs Beitr. III. 526. n. 3.)

Catesby Carol. II. T. 3. f. 2.

Mit rothen Körper, abgesonderten Rückenfloßen, von denen die hintere lanzetförmige sehr hoch ist, der Schwanz ist gabelförmig.

52. Der

52. Der Blatterbarsch. (P. lentiginosa. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 66. Donndorfs Beitr. III. 527. n. 7.)

Seba III. T. 27. f. 12.

Mit abgesonderten Rückenfloßen, schmutzig weißen, über der Seitenlinie schwärzlich genebelten Körper, mit rundlichen Flecken gezeichneten Kopfe, und ungetheilten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{10}$. 12. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

53. Der Netzbarsch. (P. reticulata. Walbaum. *Artedi* gen. 354. n. 72. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 12.)

Seba III. T. 27. f. 9.

Mit weißlichen Körper, von braunen Binden und zackigen Streifen, schwarzen Fleck am Ende des Schwanzes, schwarzen getüpfelten Kreis um die Augen, und quergestrichelten längern Unterkiefer. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{29}$. B. 6. und A. $\frac{3}{12}$.

54. Der Stachelbarsch. (P. aculeata. Osbeck in den Novis Act. Nat. Cur. IV. 103. n. 18.)

Mit Stacheln an der Schnauze und den Augen. Die Strahlen betragen in der R. 8, 16. Br. 13. B. 6. A. 16. S. 12. Der Mund ist sehr weit.

55. Der Larvenbarsch. (P. ringens. Osbeck e. d. IV. 103. n. 19.)

Mit fast viereckten Kopfe und wechselsweis längern Zähnen, die Strahlen betragen in der K. 7—8. R. 10, 36. Br. 7. B. 15. A. 36. S. 27.

56. Der

56. Der Afterbarsch. (P. apoda. *Pennant* arct. Zool. Suppl. 132.)

Catesby Carol. II. T. 4. f. 2.

Ohne Brustfloßen.

58. Der Bodianfisch. (Bodianus.)

Mit ungezähnelten, aber mit Stacheln besetzten Kiemendeckeln, im übrigen kommt er mit dem Barsche überein.

1. Der blaugefleckte Bodianfisch. (B. maculatus. Blochs ausl. Fische. IV. 48. T. 228.)

Mit gelben, an den Seiten und am Bauche hellern, mit länglichen blauen Flecken besetzten Körper, kurzen, dicken Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern, welche mit spitzigen entfernten Zähnen, von welchen die beiden vordern länger, und hinterwerts gekrümmt, versehen sind. Am vordern Kiemendeckel befinden sich 3 vorwerts gekrümmte, am hintern 2 flache Stacheln. Die großen am Scheitel stehenden Augen haben gelbgrünliche und graue Sterne, und dicht bei ihnen stehen die runden Nasenlöcher. Die Seitenlinie ist flachbogig, und der After steht nahe bei der Schwanzfloße. Diese ist mondförmig, die Brustfloßen sind rundlich, die übrigen spitzig. Schwanz- Brust- und Bauchfloße sind braunroth, die Afterfloße ist bräunlich und blau eingefaßt, und sämmtlich sind sie mit hellblauen Punkten besprengt. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{7}{19}$. Br. 15. B. $\frac{1}{7}$. A. $\frac{2}{10}$. S. $\frac{7}{19}$.

Zu Japan.

2. Der schwarzfleckige Bodianfisch. (B. Apua. Blochs ausl. Fische. IV. 50. T. 229.)

Willughby ichth. 328. T. X. 7. f. 4.

Klein miss. pisc. V. 41. n. 6.

Mit

Mit rothen, an den Seiten ins graue fallenden, am Bauche weißen Körper, welcher ganz mit schwarzen Flecken besetzt ist, von denen die am Rücken die größten sind. Beide Kiefern, von denen der untere etwas hervorsteht, sind mit Zähnen versehen, unter welchen die 2 vordern die längsten. Die Augen haben rothe Sterne; die gedoppelten Nasenlöcher stehen dicht beisammen. Am hintern Kiemendeckel befindet sich ein Stachel. Die Floßen sind alle abgerundet und roth, und, die Brustfloßen ausgenommen, mit einem schwarzen weiß eingefaßten Saum versehen. Die Seitenlinie ist fast gerade. Der After dem Schwanze näher; und die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{23}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 17.

In Brasilien, wo er sich im Sommer zwischen den Klippen aufhält, und im Winter in die Flüsse tritt. Er erreicht 5 Pfunde am Gewicht, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

3. Der silberfarbige Bodianfisch. (B. argenteus. Blochs ausl. Fische. IV. 57. T. 231. f. 2.)

Mit zartschuppigen silberfarbenen Körper, schmahlen, langen Kopfe, kleinen Munde, mit sehr kleinen Zähnen besetzten Kiefern, von denen der untere am längsten, einfachen Nasenlöchern, nahe am Scheitel sitzenden Augen von weißen und gelben Sternen. Die vielblättrigen Kiemendeckel haben hinterwerts einen Stachel. Die bogige Seitenlinie steht dem Rücken näher, der After in der Mitte. Brust- Bauch- und Schwanzfloße sind zugespitzt, und letzte ist blau eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{9}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 22.

Im mittelländischen Meere?

4. Der

4. Der siebenbindige Bodianfisch. (B. Boenak. Blochs ausl. Fische. IV. 43. T. 226.)

Mit braunen an den Seiten und am Bauche hellern Körper, welcher mit 7 braunen Bändern, von welchen einige getheilt sind, durchzogen ist. Die Schuppen sind klein und gezähnelt; der schmahle, nach der Länge gestreifte Kopf läuft in eine Spitze aus. Der Mund ist klein, der obere Kiefer länger, und beide sind mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt, von denen die vordern länger sind. Der obere Kiefer hat noch 2 breite Lippen-Knochen. Die einfachen Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde, und den Augen. Letztere stehen am Scheitel und haben gelbe Sterne. Am hintern spitzigen Kiemendeckel befinden sich 3 flache Stacheln. Die gekrümmte Seitenlinie steht nahe beim Rücken, und der After dem Schwanze näher. Brust- und Schwanzfloßen sind rund, die übrigen gespitzt, und sämmtlich sind sie braun. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{9}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$.

Zu Japan.

5. Der gesprenkelte Bodianfisch. (B. guttatus. Blochs ausl. Fische. IV. 36. T. 224. Der Jakob Evertzen.)

Catesby Carol. II. T. 7. f. 1.

Perca punctulata. L.

La ponctuée. *Bonnaterre.* 130. n. 24. Pl. 55, f. 214.

Mit fleischigen, gelbbräunlichen, am Grunde der Floßen gelben, mit runden braunen Flecken, von welchen die an den Floßen die dunkelsten sind, besetzten Körper. An dem langen Kopfe befindet sich ein weiter Mund, von den Kiefern ist der obere an beiden Seiten mit einem Lippenknochen versehen, der untere Kiefer ist länger, und beide enthalten 2 Hundszähne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne goldfarben. An den

Kie-

Kiemendeckeln befinden sich 3 Stacheln. Rücken-, Bauch- und Afterfloße sind violet eingefaßt, und Rücken-, Schwanz- und Afterfloße werden von den übrigens kleinen Schuppen zum Theil bedeckt. Die breite Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After aber der Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{24}$. $\frac{9}{25}$. Br. 14. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Ost- und Westindien und in Afrika. Er wird besonders häufig bei der Insel St. Helena gefangen, sein Genuß soll aber Kopfschmerzen verursachen, wovon aber Johns nichts meldet. Er wird 4 Fuß lang.

6. Der schwarzröthliche Bodianfisch. (B. Rogaa.)

Perca Rogaa. *Forskahl* Faun. arab. 38. n. 36.

Le Rogaa. *Bonnaterre*. 131. n. 27.

Mit schwarzröthlichen Körper, der größte Theil des Kopfes, die Kiemendeckel und der Gaumen sind dunkelroth; der erhabene Scheitel ist zwischen den Augen abschüssig, und letztere haben inwendig blaue, dann gelbe, und auswerts schwarze Sterne; von den breiten sehr stumpfen Lippen ist die obere kürzere beweglich. Die vielen borstenförmigen Zähne sind einwerts beweglich, und mehrentheils 2 von den entferntern Vorderzähnen stärker. Vor den Nasenlöchern befindet sich eine Bartfaser. Von den dicken schuppigen Kiemendeckeln sind die hintern dreizahnig, die Schultern höckerig; die Seitenlinie ist unsichtlich. Die stumpfen Floßen sind schwarz, die Schwanzfloße ist ungetheilt, und die Rückenfloße faserig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{9}{28}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

Häufig an den arabischen Küsten zwischen den Korallen. Ohngefehr 3 Spannen lang.

7. Der dreibindige Bodianfisch. (B. Kölreuteri.)

Perca Koelreuteri. Walbaum. *Artedi* gen. 343. n. 40.

Kölreuter novi Comment. Petrop. X, 346. T. 8. f. 5.

Mit

Mit gestreiften Körper, von drei weißlichen Querbinden, die Kiemendeckel gehen in 2 Stacheln, einen langen und einen kurzen, aus. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{9}{27}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 18.

8. Der violetgetüpfelte Bodianfisch. (B. Louti.)

Perca Louti. *Forskahl* Fauna arab. 40. n. 40.

Le Louti. *Bonnaterre*. 133. n. 36.

Mit mennigrothen länglich-lanzetförmigen, und blaß violet getüpfelten, unten hellern ungefleckten Körper von kleinen rundlichen gestreiften Schuppen, erhabenen schuppenlosen Scheitel, mennigrothen Augensiernen, kegelförmigen Bartfaser vor den einfachen Nasenlöchern, stumpfen Lippen, von denen die obere kürzer und beweglich. Von den borstenförmigen biegsamen Zähnen sind einige stärker und kegelförmig. Die vordern Blätter der fetten schuppigen Kiemendeckel sind ungezahnt, die hintern rückwerts 3stachelig. Die Seitenlinie geht nicht mit dem Rücken parallel, denn sie doch näher steht. Sämmtliche Floßen sind am hintern Rande gelb. Die Brustfloßen sind eirund, die Bauchfloßen sichelförmig, die gleichbreite Schwanzfloße ist gedoppelt sichelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{9}{24}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

An den tiefen arabischen Küsten, zwischen den Korallen. Man fängt ihn mit Angeln.

9. Der blutrothe Bodianfisch. (B. Aya. Blochs ausl. Fische. IV. 45. T. 227.)

Willughby ichth. 329. T. X. 7. f. 6.

Klein miss. pisc. V. 37. n. 6.

Mit blutrothen, an den Seiten rothen, am Bauche weißen Körper, großen Kopfe, weiten Munde; von den Kiefern steht der obere etwas hervor, und beide haben eine Reihe spitziger Zähne, von denen die 2 vordersten am läng-

 sten

sten sind. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die kleinen Augen sind mit weißen und rothen Sternen versehen. Der After steht weit vom Kopfe, und die Seitenlinie nahe beim Rücken. Die Kiemendeckel sind mit einem Stachel verseeen. Die Bauch- und Brustfloßen sind zur Helfte, die übrigen ganz roth; jene sind zugespitzt, die übrigen bis auf die mondförmige Schwanzfloße, zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{27}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{9}$. S. 15. Die Schuppen haben einen silberfarbenen Rand.

In den Landseen von Brasilien. Er wird an 3 Fuß lang, und sowohl frisch gegessen, als auch wie Kabeljau gesalzen und getrocknet.

10. Der rothbauchige Bodianfisch. (B. philadelphicus.)

Perca philadelphica. L.

Le Meunier de Mer. *Bonnaterre.* 129. n. 18.

Mit schwarzgestreiften und gefleckten, unten rothen Körper, gefranzten Schuppen und Kiemendeckeln, welche letztern hinterwerts in einen Stachel auslaufen. Auf der Mitte der Rückenfloße befindet sich ein schwarzer Fleck, und die 2 ersten Strahlen derselben sind kürzer. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{1}{7}$. R. $\frac{10}{21}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 11.

In Nordamerika.

11. Der Riesenbodianfisch. (B. Gigas.

Perca Gigas. *Brünniche* ichth. mass. 56. n. 81.

Le Merou. *Bonnaterre.* 132. n. 35.

Mit gelblichen braungewölbten Körper, oberwerts ungeschuppten, unten rothen Kopfe, gelben Augensternen, großen Munde, gleichlangen Kiefern, einfachen Lippen, spitzigen Zähnen in verschiedenen Reihen, mit denen auch der Rachen und Gaumen besetzt sind, und 4 größern kegelförmigen Vorderzähnen im obern Kiefer, und großer glat-

ter

ter Zunge. Die Kiemendeckel haben 3 Stacheln. Die dunkelbraune Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, und biegt sich allmählig. Der After befindet sich näher bei dem Schwanze. Von der faserigen Rückenfloße ist der 7te Strahl kürzer, die zugerundeten Brustfloßen sind auswerts roth. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

Im mittelländischen Meere, von 3 Fuß Länge.

12. Der fünfstachelige Bodianfisch. (B. pentacanthus. Blochs ausl. Fische. IV. 40. T. 225.)

Willughby ichth. 332. T. X. 7. f. 7.

Mit silberfarbenen Körper, von gezähnelten rotheingefaßten Schuppen, und kleinen stumpf gespitzten Kopfe, von den Kiefern ist der obere länger, und mit einem Lippenknochen versehen, und beide mit spitzigen entfernt stehenden Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne silberfarben, und die vordern Kiemendeckel mit 5 Stacheln besetzt. Die Seitenlinie steht näher beim Rücken, und ist flach bogig, der After in der Mitte des Körpers. Der vordere Theil der Rückenfloße ist gelb, Brust- und Bauchfloßen sind schmahl; der Schwanz ist lang und rund, und der obere Theil der gabelformigen Schwanzfloße am längsten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{29}$. Br. 15 B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 18.

Zwischen Klippen in dem brasilianischen Meere, wo er mit der Angel gefangen wird. Er hat ein fettes und wohlschmeckendes Fleisch.

13. Der gemeine Bodianfisch. (B. Bodianus. Blochs ausländ. Fische. IV. 33. T. 223.)

Pudiano. *Willughby* ichth. 339. T. X. 8. f. 1.

Mit goldfarbigen Körper, von roth eingefaßten Schuppen, welche an dem purpurfarbenen Rücken einen blauen

 Rand

Rand haben. Der Kopf ist klein, und stumpf zugespitzt, die gleichlangen Kiefern haben keilförmige Zähne. Die Augensterne sind weiß und roth, bei den Augen stehen die runden Nasenlöcher. Der vordere Kiemendeckel endigt sich in einen starken Stachel. Der Schwanz ist lang und schmahl, und die Schwanzfloße gabelförmig und roth eingefaßt. Brust-, Bauch- und Afterfloße sind roth, letztere in der Mitte gelb; die Rückenfloße ist am Anfang purpurfarben, dann roth, am Ende goldfarben. Die Schuppen am Kopfe und der Brust sind klein, am Körper aber groß. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{22}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. und S. 15.

In Brasilien, wo er so häufig wie bei uns die Karpfen gegessen wird. Herr Bloch liefert ihn nach einer Zeichnung des Prinz Moritz.

14. Der Sternbodianfisch. (B. stellifer. Blochs ausl. Fische. IV. 55. T. 231.)

Mit zartschuppigen, braungelben, an den Seiten und Bauche weißen Körper, kurzen abgestumpften Kopfe und weiten Munde; beide Kiefern sind mit kleinen Zähnen besetzt, und der hervorstehende obere ist mit einem schmahlen Knochen versehen. Die Augen haben einen weißen Stern, nebst einem erhabenen sternförmigen Ringe. Die Nasenlöcher sind inwendig getheilt. Der hintere Kiemendeckel ist zweiblättrig, und am hintern Blatte mit einem Stachel versehen. Die Kiemenhaut liegt verborgen. Die Seitenlinie steht dem Rücken, der After der ovalen Schwanzfloße nahe. Brust- und Bauchfloße sind spitzig, die Afterfloße ist eckig, und die Rückenfloße in der Mitte niedrig. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{12}{33}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 18.

Am Kap.

15. Der

15. **Der großschuppige Bodianfisch.** (B. macrolepidotus. Blochs ausl. Fische. IV. 53. T. 230.)

Mit grauen, am Kopfe röthlichen, an den Seiten braunröthlichen, und am Bauche weißen Körper. Der Kopf ist klein und abschüssig, die Kiefern sind gleich lang, und beide mit dicht beisammenstehenden Zähnen besetzt. Die schuppigen Kiemendeckel haben hinterwerts einen runden Stachel. Die Nasenlöcher sind einfach, und die großen Augen haben gelbe und braune Ringe. Der After steht dem Schwanze, und die Seitenlinie dem Rücken näher, letztere hört am Ende der Rückenfloße auf. Brust- und Bauchfloßen sind gelblich und gespitzt, Rücken- und Afterfloße braun und rundlich, die braune Schwanzfloße ist in der Mitte grau und mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{14}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{11}$. S. 22. Die Schuppen des Körpers sind gestrahlt und gezahnt.

In Ostindien.

16. **Der Nilbodianfisch.** (B. niloticus.)

Perca nilotica. L.
Haßelquists Reise. 404. n. 83.
S. G. Gmelins Reise. III. 244. T. 25. f. 3.
La Brune. *Bonnaterre.* 127. n. 10.

Mit bräunlichen, unten silberfarbenen Körper, spitzigen etwas aufgeworfenen Munde, längern untern Kiefer, dicht beisammenstehenden Augen von röthlichen Sternen, schuppigen an den Seiten stacheligen Kiemendeckeln, und unvollkommen abgesonderten Rückenfloßen. Die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 8, $\frac{1}{9}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 15. oder auch in der R. 8, $\frac{1}{13}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Im Nil und dem kaspischen Meere. Nach Haßelquist wird er 4 — 5 Fuß lang, und erreicht an 100 Pfunde. Er hat ein süßes, weichliches Fleisch, und gehört zu den be-

sten Nil-Fischen. Ganz gebraten und aufgesetzt, macht er eine Zierde der Tafeln.

59. Der Stachelbacken. (Holocentrus.)

Mit gezähnelten, und mit Stacheln besetzten Kiemendeckeln. Im übrigen kommt er mit den Barschen überein.

1. Der Sporn-Stachelbacken. (H. calcarifer. Blochs ausl. Fische. IV. 100. T. 244.)

Mit braungelben, an den Seiten ins violette spielenden Körper, von ziemlich großen silberfarbenen, gelb eingefaßten und mit einer Längenlinie gezeichneten Schuppen. Der oberwerts flache, vorneher schuppenlose Kopf ist an den Seiten zusammengedruckt. Beide Kiefern, von denen der untere etwas länger ist, sind nebst dem Gaumen mit kaum sichtlichen Zähnen besetzt, und der obere hat 2 Lippenknochen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die großen an dem Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne. Am vordern gezähnelten Kiemendeckel sitzen 4 spornartige Stacheln; der hintere ist auch mit einem Stachel versehen, und das Schulterblatt gezähnelt. Die gerade Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze näher. Brust- und Bauchfloßen sind gelblich und zugespitzt, die übrigen gelb und braun, und die After- und Schwanzfloße zugerundet und mit einigen braunen Linien gezeichnet. Die Rückenfloße ist in der Mitte niedrig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{8}{18}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

Zu Japan.

2. Der punktirte Stachelbacken. (H. auratus. Blochs ausl. Fische. IV. 75. T. 236.)

Mit goldfarbigen, am Rücken dunklern, am Kopfe und Bauche hellern, braun punktirten Körper, schuppen-

pen-

penlosen Kopfe, mit spitzigen Zähnen versehenen Kiefern, von denen der untere der längste; die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Zunge ist glatt und lang, der Gaumen gezahnt, und die starken Lippen sind mit 2 Flecken versehen. Die hervorragenden, nahe am Scheitel stehenden Augen haben violette gelb punktirte Sterne. Hinterwerts endigen sich die vorne fein gezähnelten Kiemendeckel in eine häutige Spitze mit 3 Stacheln. Die Seitenlinie ist vorwerts nach oben und hinten nach unten gebogen. Die Floßen sind sämmtlich zugerundet, Rücken- After- und Schwanzfloße gelb, und roth eingefaßt, die Brustfloßen hellblau, und die Bauchfloßen braunroth. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{9}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Wahrscheinlich in Ostindien.

3. Der arabische Stachelbacken. (H. Tauvinus.)

Perca Tauvina. *Forskahl* Faun. arab. 39. n. 38.

La Tauvine. *Bonnaterre.* 131. n. 29.

Mit länglich gestreckten braunen Körper, welcher nebst dem Kopfe mit schwarz rostbraunen rundlichen Flecken, und mit kleinen gezähnelten Schuppen besetzt ist. Von der einzelnen Reihe steifer Zähne in den Kiefern, sind die einzelnen Seitenzähne stärker, und vorne befindet sich eine Lücke, auch Rachen und Zunge sind mit borstenförmigen Zähnen besetzt. Von den stumpfen Lippen ist die obere kürzere beweglich. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind rückwerts gezähnelt, die hintern aber 3spitzig. Die Seitenlinie geht mit dem Rücken parallel, und steht ihm näher. Die schwarz rostfarbigen Floßen haben dunklere runde Flecke, und sind am hintern Rande weißlich; Brust- und Bauchfloßen sind gleich lang, und die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{26}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. in der K. 7.

An den arabischen Küsten, zwischen den Korallen, doch seltner, und von keinen ausgezeichneten Geschmacke. Er wird $\frac{3}{4}$ Elle lang.

4. Der stahlbindige Stachelbacken. (H. fasciatus. Blochs ausl. Fische. IV. 86. T. 240.)

Mit gelbgraulichen, am Bauche hellern, und stahlfarbenen, unterwerts sich theilenden Querbinden gezeichneten Körper. Der zusammengedrückte stumpfe Kopf hat einen weiten Mund, der obere Kiefer enthält mehrere Reihen sehr kleiner Zähne, von denen die beiden vordern ziemlich lang, und hat statt der Lippen 2 lange dünne Knochen; in dem untern Kiefer befindet sich nur eine Reihe einwerts gekehrter Zähne. Der Gaumen ist rauh, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen stehen nahe am Scheitel und haben grüngelbliche Ringe. Am hintern Kiemendeckel befinden sich 2 Stacheln und eine freie Haut. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze näher. Die Floßen sind gelbgraulich und abgerundet, und die Rückenfloße ist vorneher niedriger als hinten. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Von unbekannten Aufenthalt.

5. Der silberstreifige Stachelbacken. (H. argentinus. Blochs ausl. Fische. IV. 73. T. 235. f. 2.)

Mit zart- und rauhschuppigen, gelblichen, an den Seiten mit einem silberfarbenen Streifen, vorne am Rücken mit einem schwarzen, und am Ende des Schwanzes mit einem violetten Fleck gezeichneten Körper, welcher nebst dem oben violetten und an den Seiten silberfarbenen Kopfe von den Seiten zusammengedrückt ist. Von den Kiefern steht der obere etwas hervor, beide sind mit spitzigen Zähnen versehen, und der Gaumen ist rauh. Die Au-

Augensterne sind gelblich silberfarben. Die vordern Kiemendeckel sind an beiden Seiten gezähnelt, der hintere hat 3 Stacheln und eine anhängende Haut. Die Seitenlinie liegt nach dem Rücken, der After fast in der Mitte des Körpers. Von den hellblauen Floßen sind nur die Brust- und Bauchfloßen gelb eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15. Die Schwanzfloße ist gerade abgeschniteen.

Von unbekannten Vaterland.

6. Der fünfstreifige Stachelbacken. Holocentrus striatus. Blochs ausl. Fische. IV. 71. T. 225.)

Mit schmutzig weißen, mit 5 braunen Querstreifen gezeichneten Körper, von denen die eine hinterwerts am Kiemendeckel, eine am Schwanze, und 3 sich über dem Leibe befinden. Der Kopf ist abschüssig, die Augen haben eine Nickhaut, und ihre weißen Sterne braune Ringe. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die gleich langen Kiefern nebst dem Gaumen gezahnt. Von den Kiemendeckeln sind nur die vordern Blätter hinterwerts und unten gezähnelt, die hintern gehen in eine häutige Spitze aus, und haben einen flachen Stachel. Die dem Rücken nahe Seitenlinie geht mit ihm parallel, der After sitzt näher bei der abgestutzten, zum Theil mit Schuppen besetzten Schwanzfloße. Die Bauchfloßen sind dunkel-, die übrigen hellbraun, und auf der Rückenfloße sitzt ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{10}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15., und die weichen sind in der Rücken- und Afterfloße gabelförmig, in den übrigen vieltheilig.

Von unbekannten Wohnorte.

7. Der Ongo-Stachelbacken. Holocentrus Ongus. Blochs ausl. Fische. IV. 69. T. 234.)

Mit braunen, am Bauche grünlichen, und hinterwerts gelb gefleckten Körper, von kleinen ungezahnten

Schuppen. Der Kopf ist lang, beide Kiefern sind gleich lang, haben spitzige Zähne, und der obere ist mit starken Lippenknochen versehen. Der Gaumen ist glatt, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne goldfarben. Die Kiemendeckel sind nur vorne an einer Seite gezähnelt, und haben hinterwerts 2 Stacheln, nebst einer besondern Spitze, welche die Haut bildet. Die Seitenlinie ist dem Rücken, und der After der abgerundeten Schwanzfloße nahe. Brust- und Bauchfloßen sind gelb, jene breit, und nebst der Afterfloße zugerundet, Bauch- und Rückenfloße sind stumpf gespitzt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{25}$ Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18., und die weichen sind viertheilig.

Zu Japan.

8. Der grünliche Stachelbacken. (Holocentrus virescens. Blochs ausl. Fische. IV. 67. T. 233.)

Mit fleischigen, grünlichen, am Rücken dunkelgrün gefleckten, am Bauche weißen Körper, und langen Kopfe. Von den Kiefern sind beide mit spitzigen entfernt stehenden Zähnen besetzt, von denen die 2 vordern die längsten sind, und an den obern befindet sich an jeder Seite ein langer dünner Knochen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Kiemendeckel, deren vordere Blätter an 2 Seiten gezähnelt, das hintere mit 2 Stacheln versehen, gelb gestrahlt, die rothen Augensterne gelb eingefaßt, die sägeförmige Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After steht in der Mitte des Körpers. Die Floßen haben eine dunkle Einfassung, Brust- und Bauchfloßen sind am Grunde gelblich, jene zugerundet, diese spitzig, und die weichen Strahlen der Floßen sind 4theilig. Die Schwanzfloße ist mondförmig, und die Schuppen des Körpers hart und gezahnt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

In Westindien.

9. Der

9. **Der getiegerte Stachelbacken.** (H. tigrinus. Blochs ausl. Fische. IV. 77. T. 237.)

Seba III. 78. n. 15. T. 27. f. 15.

Gronovii Zooph. 91. n. 298.

Klein miſs. pisc. V. 60. n. 4. T. 12. f. 4.

Perca tigrina. Walbaum. *Artedi* gen. 352. n. 65. u. 641. n. 4.

Mit kleinschuppigen braunen, über der Seitenlinie bläulichen, und unter derselben und am Bauche silberfarbenen Körper, welcher mit irregulairen an den Floßen rundlichen Flecken gezeichnet ist. Der schmahle Kopf geht in eine stumpfe Spitze aus, von den gezahnten Kiefern ist der unterste am längsten, und der obere mit 2 beweglichen Lippenknochen versehen. Der Gaumen ist rauh. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die ersten röhrig, die Augen haben silberfarbene Sterne, die Kiemendeckel sind vorneher an 2 Seiten gezähnelt, die hintern gehen in eine häutige Spitze mit 2 Stacheln aus. Die Seitenlinie steht nahe beim Rücken, und biegt sich am Ende der Rückenfloße; der After in der Mitte. Die Floßen sind bläulich, die mondförmige Schwanzfloße ist gelbbraun eingefaßt. Die Brustfloße ist abgerundet, Bauch- und Afterfloße sind spitzig. Die weichen Strahlen sind in der Brust- und Rückenfloße gabelförmig, in der Bauch- After- und Schwanzfloße aber vielzweigig. Ihr sämmtlicher Betrag ist in der K. 6. R. $\frac{10}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15.

In Ostindien, von sehr wohlschmeckenden Fleische.

10. **Der fünflinigte Stachelbacken.** (H. quinquelineatus. Blochs ausl. Fische. IV. 84. T. 239.)

Mit großschuppigen gelblichen Körper, welcher mit 5 hellblauen Linien gezeichnet ist, von denen sich die erste in der Mitte der Rückenfloße, die andere am Ende

der-

derselben, und die 3 übrigen in der Schwanzfloße verlieren. Der Kopf ist nebst den Floßen violetroth, kurz und von den Seiten zusammengedruckt. Die Kiefern, von denen der obere etwas länger, sind nebst dem Gaumen mit Zähnen versehen. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die großen am Scheitel sitzenden Augen haben gelbe Sterne. An dem hintern Kiemendeckel befindet sich ein Haken, der in den Ausschnitt des vordern eingreift, so wie auch ein Stachel. Der After ist dem Schwanze, die Seitenlinie dem Rücken näher. Brust- und Bauchfloßen sind lang und zugespitzt, After- und Rückenfloße abgerundet, die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Zu Japan.

11. Der blaugetüpfelte Stachelbacken. (Holocentrus coeruleo-punctatus. Blochs ausl. Fische. IV. 94. T. 242. f. 2.)

Mit zartschuppigen hellblauen Körper von großen gelben Flecken, und abschüssigen Kopfe von weiten Munde, von den Kiefern ist der obere mit 2 Lippenknochen versehen, der untere länger, und beide sind mit zarten Zähnen besetzt, auch ist der Gaumen rauh. Die Nasenlöcher sind kaum sichtbar. Die nahe am Scheitel sitzenden Augen haben eine Nickhaut und weiße Sterne. Die hintern Kiemendeckblätter haben einen Stachel, nebst anhängender Haut. Der After ist dem Schwanze näher. Die braunen Floßen sind mit braunen Punkten besetzt, Brust- und Schwanzfloße abgerundet, und die übrigen gehen spitzig aus. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{26}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13.

Von unbekannten Wohnort. Ein kleiner Fisch.

12. Der

12. Der weißfleckige Stachelbacken. (Holocentrus maculatus. Blochs ausl. Fische. IV. 96. T. 242. f. 3.)

Mit sehr feinschuppigen grauen, weißgefleckten, nebst dem Kopfe von den Seiten zusammengedruckten Körper, welcher am Rücken scharf und am Bauche rund ist. Die gleich langen Kiefern sind mit spitzigen Zähnen, und der obere Kiefer mit breiten Lippenknochen versehen, der Gaumen ist rauh, die Nasenlöcher sind kaum sichtbar, und die hervorragenden Augen haben weiße Sterne. Der hintere Kiemendeckel hat 2 feine Stacheln. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After steht in der Mitte. Rücken- Brust- und Schwanzfloße sind abgerundet, die Afterfloße läuft in eine stumpfe, und die Bauchfloße in eine scharfe Spitze aus. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{26}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 15.

In Indien.

13. Der roth- und schwarzgetüpfelte Stachelbacken. (Holocentrus punctatus. Blochs ausl. Fische. IV. 88. T. 241.)

Perca guttata. L.

Gronovii Zooph. 90. n. 296. *Klein* miss. pisc. V. 41. n. 5.

Willughby ichth. 321. T. X. 7. f. 1.

Catesby Car. II. T. 14.

La sanguinolente. *Bonnaterre.* 130. n. 25. Pl. 56. f. 215.

Mit rauhschuppigen dunkelbraunen, an den Seiten grünen, am Bauche weißen mit runden rothen und schwarzen Flecken gezeichneten Körper, röthlichen vorneher schuppenlosen an der Stirn abschüssigen Kopfe, weiten Munde, gleich langen gezahnten Kiefern, von denen der obere 2 Lippenknochen besitzt. Die Nasenlöcher sind klein und gedoppelt, die hervorstehenden Augen

gen haben einen blutrothen Stern. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze näher, der hintere spitzige Kiemendeckel läuft in einen flachen Stachel aus. Die Floßen sind abgerundet und schwarz und roth gesprengt. Die Brustfloßen sind ganz roth und die übrigen roth und gelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{23}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 17.

Er variirt auch

b) mit braun und weißgetüpfelten Körper.

Seba III. T. 27. f. 7.

In Brasilien, wo er sich im Meere zwischen den Klippen aufhält. Sein Fleisch ist weiß, feste und wohlschmeckend, und wird so wohl gekocht als gebraten gegessen. Man fängt ihn mit Netzen, und hat er ein zähes Leben.

14. Der lanzetförmige Stachelbacken. (Holocentrus lanceolatus. Blochs ausl. Fische. IV. 93. T. 242. f. 1.)

Mit klein und weichschuppigen silberfarbenen, von braunen Bändern und Flecken durchzogenen Körper, großen vorneher schuppenlosen Kopfe, mit weiten Munde, gleich langen Kiefern mit mehrern Reihen kleiner Zähne und breiten Lippenknochen, rauhen Gaumen, gedoppelten Nasenlöchern, die Augen haben blaue Sterne. Die vordern Kiemendeckel sind hinterwerts stark gezähnelt. Der Bauch steht hervor, der After sitzt mitten am Körper. Die Floßen gehen sämmtlich spitzig aus, und betragen die Strahlen in der K. 6. R. $\frac{11}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13.

In Indien.

15. Der Sogo-Stachelbacken. (H. Sogo. Blochs ausl. Fische. IV. 61. T. 232.)

Seba III. 73. T. 27. f. 1. Holocentrus.

Klein miss. pisc. V. 39. n. 14. T. 7. f. 5.

Une Sorte de Zeus, qui paroit avoir quelque rapport avec la Crabe des Achotardes. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 97. Pl. 5. f. 2.

Mit rothen, silberfarbig glänzenden von gelben Strichen durchzogenen Körper, welcher nebst dem vorne abschüssigen Kopfe von den Seiten zusammengedruckt ist. Der Schwanz fällt auf einmal ab, und geht in gleicher Breite bis zur Floße. Die Kiefern und der Gaumen sind dicht mit spitzigen Zähnen besetzt. Die großen hervorstehenden Augen haben silberfarbene Sterne mit gelben Ringen, und zwischen ihnen befindet sich eine Furche. Die einfachen Nasenlöcher sind länglich. Am vordern Blatte der Kiemendeckel stehet ein, am hintern befinden sich 2 Stacheln, beide Blätter sind gezähnelt. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken, welcher mit einer Furche versehen ist. Die Floßen sind hellroth und lang, und die Afterfloße ist zum Theil mit den großen harten festsitzenden Schuppen des Körpers bedeckt. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{11}{27}$. Br. 17. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{4}{14}$. S. $\frac{10}{29}$.

In allen 4 Welttheilen. Ein schöner Fisch, welcher auch wegen seinen weißen blättrigen Fleische geschätzt ist.

Er variirt

b) mit stumpfern Kopfe, an welchem nur ein kleiner Stachel befindlich; in der Rückenfloße ist der 11te Strahl der längste, welcher bei jenem der kürzeste ist, und auf dem Körper fehlen die gelben Linien.

16. Der

16. Der weißgeringte Stachelbacken. (H. fasciatus. Perca fasciata. *Forskahl* Fauna Arab. 40. n. 39.)

La rubanée. *Bonnaterre*. 131. n. 30.

Mit rothen Körper, und mehrentheils 4 breiten weißlichen Querstreifen über solchen, welcher übrigens mit kleinen Schuppen besetzt ist. Der Kopf ist groß, so wie auch die nahe beisammenstehenden, und durch 2 Längenfurchen von einander getrennten Augen, deren Sterne grünlich-rothbraun sind. Die Lippen sind gleich lang. Im obern Kiefer befinden sich mehrere, im untern nur eine einzelne Reihe borstenförmiger Zähne, und in der Mitte beider Kiefer stehen 2 kegelförmige Zähne entfernt von einander. Die vordern Kiemendeckblätter sind rückwerts leicht gezahnt, die hintern spitzig und stachelig. Die kurzgestielten Brustfloßen sind durch eine Haut etwas verbunden. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{28}$ Br. 7. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. in der K. 7.

Im rothen Meere.

17. Der röthliche Stachelbacken. (H. ascensionis.)

Perca ascensionis. Osbecks Reise. 388.

La perche de l'isle de l'Ascension. *Bonnaterre*. 132. n. 34.

Mit röthlichen unten weißlichen Körper, welcher mit länglich-runden, querstehenden, vorwerts gezähnelten Schuppen bekleidet ist. Beide Blätter der Kiemendeckel sind gesägt, und sind mit 2 längern Zähnen versehen. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{11}{27}$. Br. 16. B. 8. A. 14. S. 26.

Auf der Ascensions Insel.

18. Der bengalische Stachelbacken. (H. bengalensis. Blochs ausl. Fische. IV. 102 T. 246. f. 2.)

Mit kleinschuppigen, röthlichen, am Bauche und den Seiten weißlichen, mit 4 blauen brauneingefaßten am Kopfe ent-

entstehenden Linien, von denen sich die 3 obern in der Rücken= die unterste in der mondförmigen Schwanzfloße verlieren, gezeichneten Körper. Der zusammengedrückte Kopf hat vorneher keine Schuppen. Beide gleich lange Kiefern haben eine Reihe einwerts gekrümmter Zähne, der obere breite Lippenknochen und 5 längere Vorderzähne, und kleine Zähne befinden sich auch im Gaumen. Ein Haken am hintern Kiemenblatte greift in einen Ausschnitt am größern Rande ein, durch welche Einrichtung die Kiemenöffnung bei Eröffnung des Mundes geschlossen wird. Am hintern Blatte befinden sich 2 feine Stacheln, und ein Ausschnitt. Der After steht in der Mitte und die Seitenlinie dem Rücken näher. Brust= und Bauchfloßen laufen spitzig zu, die After= und Rückenfloße sind zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Bengalen.

19. Der surinamische Stachelbacken. (Holocentrus Surinamensis. Blochs ausl. Fische. IV. 98. T. 243.)

Mit gelbviolet marmorirten Körper, blutrothen, kleinen, oben etwas breiten, an den Seiten zusammengedruckten Kopfe, mit engen Munde; von beiden Kiefern ist der untere nur mit einer Reihe einwerts gebogener Zähne, der obere aber mit 2 Reihen und schmahlen Lippenknochen versehen. Die Naselöcher sind einfach, und die Augensterne sind halb weiß, halb roth. Sowohl der vordere als hintere Kiemendeckel ist mit einem Stachel versehen. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze näher. Die Floßen sind zugerundet, und zum Theil mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{28}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 17.

Zu Surinam, wo er wie unser gemeiner Barsch häufig gegessen wird, mit dem er auch in der Größe übereinkommt.

20. Der vierlinigte Stachelbacken (Holocentrus quadrilineatus. Blochs ausl. Fische. IV. 82.)

Mit bräunlichen, an den Seiten grauen, am Bauche rothgelben, und mit 4 schwärzlichen Linien durchzogenen Körper, von welchen die erstere nahe am Rücken liegt, die andere an der Stirn anfängt, die dritte von der Mundspitze über das Auge geht, die vierte aber vom Mundwinkel bis zur Mitte der Schwanzfloße läuft. Der Kopf ist von den Seiten zusammengedrückt, die Kiefern sind gleich lang und mit kleinen Zähnen versehen; der Mund ist klein, und von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern röhrenförmig. Die Augen haben weiße, rotheingefaßte Sterne. Der hintere Kiemendeckel hat einen kleinen Stachel, und der etwas bogige Rücken eine Furche. Die Seitenlinie geht näher bei dem Rücken in Krümmungen fort, der After steht näher bei der abgerundeten Schwanzfloße. Die Floßen sind bleifarbig, und Brust- und Bauchfloße gelblich eingefaßt. Vor der Rückenfloße steht ein runder, und an der Floße ein länglicher schwarzer Fleck. Die Bauchfloße geht in eine scharfe, die Rückenfloße in eine stumpfe Spitze aus, die übrigen sind zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{12}{22}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

Ein kleiner Fisch, welcher sich im Oriente findet.

21. Der bogenlinigte Stachelbacken. (H. servus. Blochs ausl. Fische. IV. 80. T. 238. f. 1.)

Mit zartschuppigen silberfarbenen, von 3 nach dem Bauche zu gebogenen schwarzen Linien durchzogenen Körper, kurzen dicken, vorne abschüssigen Kopf. Die gleich langen Kiefern sind beide gezahnt, und der obere ist mit 2 Lippenknochen versehen. Der Gaumen ist rauh; der vordere Kiemendeckel ist hinterwerts und unten gezäh-

zähnelt, der hintere geht in einen runden Stachel aus. Die Augen stehen nahe am Scheitel und haben goldfarbene Ringe. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Seitenlinie steht dem Bauche etwas näher, und der After in der Mitte. Brust- und Bauchfloßen sind gelblich, jene gehen in eine stumpfe, diese in eine scharfe Spitze aus. Die gelbliche Afterfloße ist sichelförmig, und die mondförmige Schwanzfloße bräunlich, an den Spitzen schwarz, und hat in der Mitte 3 Striche. Die Rückenfloße ist mit 4 schwarzen Flecken besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{12}{27}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

In den japanischen Gewässern. Wegen seinen magern Fleische wird er nicht sonderlich geachtet, und bloß den Sklaven gegeben, daher er auch von den Holländern der Sklavenfisch genennt wird.

22. Der Pennantsche Stachelbacken. (H. Pennanti.)

Perca Pennanti. Bloch in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. X. 422. T. 9. f. 1.

Mit zusammengedruckten Körper, stark abschüssigen Kopfe, weiten Munde, breiten Lippenknochen, gezahnten Kiefern, einfachen Nasenlöchern, die vordern Blätter der Kiemendeckel sind gezahnt, der hintere lauft in eine Spitze aus. Die bogige Seitenlinie macht am Ende der Rückenfloße eine starke Beugung. Der leztere Strahl der gabelförmigen Schwanzfloße ist sehr lang, und die steifen Strahlen der Rückenfloße sind faserig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{32}$. Br. 16. B. 5. A. 7. S. 18.

Er kommt von Gibraltar, wo er 6 Zoll lang und 1—4 Zoll breit wird. Herr Bloch erhielt bloß eine Zeichnung von ihm, welche aber nicht illuminirt war, vom Hrn. Pennant.

23. Der Seestachelbacken. (H. marinus.)

Perca marina L. *Artedi* gen. 50. (325. n. 6.) Syn. 68.
Pennant british Zool. III. 258. T. 48.
La perche de mer. *Bonnaterre.* 128. n. 13. Pl. 56. f. 210.

Mit rothen Körper, von 7 schwarzen Querstrichen auf jeder Seite, und mennigrothen und blauen Linien am Kopfe und vorne am Bauche. Die gelben Floßen sind mit röthlichen Punkten und Linien gesprengt. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{15}{29}$. Br. 18. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 14.

In den norwegischen, italienischen, und südlich französischen Gewässern. Es gehören hieher

b) der roth- und blaugefleckte Seestachelbacken. (H. m. variegatus.)

Brünniche ichth. mass. 63. n. 80. Serrang. Serrango.

Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{20}{26}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15. Der Körper ist roth und blau gefleckt.

c) der norwegische Seestachelbacken. (H. m. norwegicus.)

P. Norwegica. *Fabricii* Fauna grönl. 167. n. 121.
Perche rouge. *Ascanii* icon. rerum natur. T. 16.
La Norvegienne. *Bonnaterre.* 128. n. 14.

Mit rothen Körper und Floßen, und unten hellern Theilen, Stacheln über und unter den Augen, längern untern Kiefer vorne mit 4 knochigen Erhabenheiten. Die Kiemendeckel haben vorneher 5 Zähngen, die hintern Blätter endigen sich in einen langen Stachel. Auf jeder Seite befinden sich nahe bei den Augen 3 Nasenlöcher. Die Schuppen sind groß, fest und zugerundet, und die Rückenfloße erstreckt sich vom Kopfe bis zum Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{15}{29}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. $\frac{3}{12}$. S. 16.

In den nordischen Meeren.

24. Der

24. Der Stein-Stachelbalken. (H. saxatilis.)

Perca saxatilis. Walbaum. *Artedi* gen. 330. n. 9.
Rock-fish. Striked Baſs. Schöpf in den Schriften der Berl. Geſellſch. naturf. Freunde. VIII. 2. 160.

Mit grünlichen, silberfarbenen, am Bauche weißen Körper, welcher mit 7 braunen Linien, welche gerade und parallel vom Kopfe bis zum Schwanze laufen, gezeichnet ist. Die mittlere breitere davon, welche punktirt ist, und am obern Winkel der Kiemendeckel anfängt, ist die Seitenlinie; die unterste fängt hinter der Brustfloße an, und läuft gerade gegen den letzten Strahl der Afterfloße; der Kopf ist etwas abhängig, die Augensterne sind silberfarben, die Kiefern mit 2—3 Reihen häufiger kleiner borstenförmiger Zähne besetzt. Der obere Kiefer ist beweglich, der untere etwas länger. Am obern Rande sind die schuppigen Kiemendeckel zart gezähnelt, am Rande der untern Blätter befinden sich 2 zahnförmige Verlängerungen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$, A. $\frac{2}{14}$. S. 18.

In Nordamerika, wo er sich das ganze Jahr an der Küste von Neuyork aufhält, und im Winter in großen Haufen, aber tod zu Markte gebracht wird. Er ist 8—12 Zoll lang, und finden sich in den dasigen Gewässern noch andere Fische, welche an Größe, Gestalt und Farbe diesen fast durchgehends ähnlich sind, nur daß sie keine Streifen haben. Man hält sie aber mit jenen für einerlei, und behauptet, daß wenn sie 2—3jährig geworden, sie jene Streifen erhalten.

60. Der Lutjanfisch. (Lutjanus.)

Mit gezähnelten, aber stachellosen Kiefern, und bis zu solchen schuppenlosen Kopfe. Im übrigen kommt er mit den Barschen überein, so wie auch mit einigen Lippfischen.

1. Der gelbfloßige Lutjanfisch. (L. luteus. Blochs ausl. Fische. IV. 111. T. 247.)

Mit silberfarbigen Körper, von goldgelben Längenbinden, welche zur Helfte über, zur Helfte unter der Seitenlinie liegen. Der Körper ist breit und dünne, hat einen bogigen Rücken, hervorragenden Bauch, der Kopf ist abschüssig, die gleich langen Kiefern sind mit kleinen körnigen Zähnen besetzt, und der obere Kiefer hat 4 Oeffnungen, wovon die vordern rund, die hintern länglich sind. Die großen Augen haben goldfarbene Ringe. Der hintere Kiemendeckel läuft in eine weiche Spitze aus. Die dem Rücken nähere Seitenlinie krümmt sich vorwerts nach oben, und hinterwerts nach unten. Der After steht näher bei der Schwanzfloße. Die sämmtlichen Floßen sind gelb, und ihre weichen Strahlen vielzweigig. Brust- und Bauchfloße sind spitzig, jene ist lang, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{19}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 16.

Auf den Antillen.

2. Der gemeine Lutjanfisch. (L. Lutjanus. Blochs ausl. Fische. IV. 107. T. 245.)

Mit blauen, an den Seiten und Bauche weißen, mit blauen Quer- und gelben Längen-Linien gezeichneten Körper, vorwerts schuppenlosen Kopfe, von den Kiefern ist der untere länger, beide haben eine Reihe einwerts gebogener Zähne, und in dem obern befindet sich auf jeder Seite ein starker Zahn, und inwerts und am Gaumen stehen viele kleine. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die großen Augen haben goldfarbene Sterne. Die vorwerts gezähnelten Kiemendeckel laufen hinterwerts in eine häutige Spitze aus. Die Seitenlinie steht dem Rücken nahe, der Bauch ist geschärft. Die Floßen sind röthlich, und nur die Rückenfloße vorneher ist hellblau.

Die Brustfloßen sind lang, die Bauchfloßen kurz, die Afterfloße ist abgerundet, und die Schwanzfloße breit und mondförmig. Die Rückenfloße ist schmahl und lang. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{8}{23}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18.

Zu Japan.

3. Der scharlachrothe Lutjanfisch. (L. miniatus.)

Perca miniata. *Forskahl* Faun. arab. 41. n. 41. 42.

Le Burdi. *Bonnaterre*. 131. n. 31.

Mit scharlachrothen, und ganz mit blauen runden Flecken besprengten Körper, welcher mit kleinen rundlichen gestreiften Schuppen bekleidet ist. Vor den Augen steht am Scheitel ein *V.*, die Augensterne sind inwendig gelb, außen roth, die Nasenlöcher rund und einfach, und mit einer kegelförmigen Faser umgeben; die sehr breiten, stumpfen Lippen sind mit blauen runden Flecken besprengt, und die obere bewegliche ist kürzer. Die Zähne sind borstenförmig, und die 2 Seitenzähne in jedem Kiefer stark. Die Kiemendeckel sind rückwerts nur leicht gesägt. Die Floßen sind sämmtlich zugerundet, und nur die am vordern Rande blauen Bauchfloßen spitzig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{9}{24}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15.

An den arabischen Küsten, wo er sich zwischen den Korallen aufhält. Er erreicht 1 Fuß an Länge. Er variirt noch

b) mit braunen Körper, von runden augenförmigen blauen Flecken; am hintern Rande weißer Afterfloße, und weißen Rande des ungestachelten Theils der Rückenfloße.

c) mit rothen Körper, von runden blauen, braun eingefaßten Flecken, Zähnen, wel-

che im Oberkiefer gleichförmig, im untern aber gegen die Mitte länger, und in 2 entfernte Haufen getheilt sind.

Diese vorzügliche Varietät hat ein wohlschmeckendes Fleisch, und wird an 6 Fuß lang. Man fängt ihn mit der Angel.

4. Der Sattel-Lutjanfisch (L. Ephippium. Blochs ausl. Fische. IV. 121. T. 240. f. 2.)

Klein miss. pisc. V. 60. n. 1. T. 12. f. 1.

Seba III. T. 26. f. 25.

Mit schwarzen, an den Seiten und unten röthlichen Körper von rundlichen sattelförmigen Fleck über dem Rücken, welcher an den Seiten herabreicht, und kleiner bei den kleinen Fischen ist. Der kurze sehr abschüssige vorneher schuppenlose Kopf ist von den Seiten zusammengedruckt, der Mund klein; von den Kiefern ist der untere der längste, und beide sind mit breiten spitzigen Zähnen besetzt, die Lippenknochen kurz und schmahl. Die Nasenlöcher sind einfach. Die Augen haben rothe Sterne, und unten einen gezähnelten Rand. Die Kiemendeckel sind am hintern und untern Rande gezähnelt, und am erstern befindet sich ein Einschnitt. Rücken und Seitenlinie sind flachbogig, letztere hört am Ende der Rückenfloße auf, und fängt an der Mitte des Schwanzes wieder an. Der After steht der zugerundeten Schwanzfloße näher. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{26}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 16.

In Indien.

5. Der rothfloßige Lutjanfisch. (L. erythropterus. Blochs ausl. Fische. IV. 115. T. 249.)

Mit kleinschuppigen braunen an den Seiten silberfarbenen Körper, an den Seiten zusammengedruckten, silber-

silberfarbenen vorwerts schuppenlosen Kopfe. Von den Kiefern ist der obere der längere, und dieser mit 2 Lippenknochen versehen; beide haben nur eine Reihe einwerts gebogener Zähne, von denen die 2 vordern im Oberkiefer am längsten und stärksten sind. Der Gaumen ist rauh. Die Nasenlöcher sind einfach, die großen Augen haben 3 Sterne, einen gelben, violetten, und schwarzen. Der vordere Kiemendeckel ist nur unterwerts gezähnelt. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze am nächsten. Die Floßen sind roth, die Brustfloßen spitzig, die Schwanzfloße ist mondförmig, die übrigen sind rundlich, und After- und Rückenfloße zum Theil mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{24}$. Br. 15. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Zu Japan.

6. Der dreifaserige Lutjanfisch. (L. trifurcus.)

Perca trifurca. L.

Le trident. *Bonnaterre.* 135. n. 51.

Mit schön gefleckten, und 7 blauen Binden gezeichneten Körper, feingezahnten Kiemendeckeln, und faserigen 3ten und 4ten Strahl der Rückenfloße, deren Fasern von der Länge der Stacheln selbst sind. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 20.

In Carolina.

7. Der goldaugige Lutjanfisch. (L. chrysops. Blochs ausl. Fische. IV. 113. T. 248.)

Mit schwärzlichen, an den Seiten, Bauche und dem keilförmigen vorwerts schuppenlosen Kopfe silberweißen Körper. Der Mund ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Augen haben goldfarbene Ringe; der vordere Kiemendeckel ist

allein gezähnelt. Die gebogene Seitenlinie steht nahe am Rücken, der After ist der mondförmigen Schwanzfloße näher. Brust- und Bauchfloße sind kurz und breit, After- und Schwanzfloße lang, schmahl, und braun, die übrigen aber grau. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

Von unbekannten Aufenthalt.

8. Der langstachelige Lutjanfisch. (L. Hasta. Blochs ausl. Fische. IV. 109. T. 246. f. 1.)

Mit gelben, an den Seiten weißen, von einigermaßen in Linien stehenden stahlfarbenen Flecken gezeichneten Körper, stark abschüssigen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche beide nebst dem Gaumen gezahnt sind, und zwei Lippenknochen in dem obern Kiefer. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnelt, so wie auch das Schulterblatt, der hintere fast dreiekt, und beide sind geschuppt. Die dem Rücken nähere Seitenlinie biegt sich am Ende. Der After steht bei der Schwanzfloße. An der Brust- Bauch- und Schwanzfloße ist der Körper roth, letztere ist gerade abgestumpft, an den übrigen Floßen ist er bläulich. Die Brustfloße ist schmahl und lang, und von den 3 Stacheln der kurzen Afterfloße, ist der mittlere sehr stark und lang. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

In Japan.

9. Der Eber-Lutjanfisch. (L. Verres. Blochs ausl. Fische. V. 9. T. 255.)

Mit purpurrothen unterwerts silberfarbenen Körper, vorwerts schuppenlosen, zusammengedruckten, abschüssigen, stumpf auslaufenden Kopfe, rüsselförmigen weiten Munde. Von den Kiefern ist der obere länger, und

und beide sind mit Zähnen versehen; in dem untern stehen vorne 4 große einwerts gebogene, hierauf 6 kurze paarweis stehende, dann 3 größere einwerts gebogene, und endlich 3 kurze; im obern Kiefer befinden sich außer den 4 vordern, hinten nur 2 und darzwischen einige perlenförmige Zähne. Der vordere Kiemendeckel ist einwerts gezahnt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne orangefarben. Die Seitenlinie ist fast gerade und der After liegt in der Mitte. Rücken- After- und Schwanzfloße sind größtentheils mit Schuppen bedeckt, die sämmtlichen Floßen, die an der Brust ausgenommen, sind zugespitzt, und haben an den harten Strahlen Fasern. Schwanz- und Brustfloßen sind roth, die Bauchfloßen violet, und die übrigen haben beide Farben. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15.

Zu Japan.

10. Der norwegische Lutjanfisch. (L. norwegicus. Blochs ausl. Fische. V. 11. T. 256.)

Mit violetten, an den Seiten und Bauche gelb und violet gefleckten Körper, violetten, vorneher schuppenlosen Kopf, kleinen Mund, gleich langen Kiefern mit einer Reihe Zähne, und 3 mit perlenförmigen Zähnen besetzten, Knochen im Schlunde. Die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher einfach, und die Augensterne hellblau. Um die Augen stehen viele Schleimöffnungen. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnelt, der hintere stumpf gespitzt. Der After sitzt in der Mitte, die Seitenlinie näher am Rücken, und ist am Ende stark gebogen. Die Floßen sind sämmtlich abgerundet, Rücken- und Afterfloße zum Theil mit Schuppen bedeckt, Brust- und Bauchfloße gelblich und blau eingefaßt, und die gelbliche After- und Schwanzfloße hat einen violetten Rand.

Die

Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{16}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

In Norwegen.

11. Der goldfloßige Lutjanfisch. (L. chrysopterus.)

Perca chrysoptera. L.

Catesby Carol. II. T. 2. f. 1.

La dorée. *Bonnaterre.* 129. n. 21. Pl. 55. f. 213.

Mit hohen Rücken, und gelben braungefleckten untern Floßen, undeutlich gezahnten Kiemendeckeln, gerader Seitenlinie, und $\frac{12}{22}$ Strahlen in der Rückenfloße.

In Carolina.

12. Der gestreifte Lutjanfisch. (L. striatus.)

Perca striata. L.

La striée. *Bonnaterre.* 134. n. 12.

Mit gestreiften Körper, etwas gesägten Kiemendeckblättern, und 2ten sehr starken Strahl der Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{21}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Nordamerika.

13. Der gezeichnete Lutjanfisch. (L. notatus. Blochs ausl. Fische. IV. 125. T. 251. f. 2.)

Mit weichschuppigen schmutzig gelben, braungefleckten Körper, zusammengedrückten stumpf ausgehenden vorwerts schuppenlosen Kopfe; der Mund ist klein, die gleich langen Kiefern haben eine einfache Reihe spitziger Zähne. Die Nasenlöcher sind einfach, und mit einem Kreise von Schleimwärzgen umgeben. Die Augen haben graue Pupillen mit blau und weißen Sternen; und zwischen den Augen und dem Munde befinden sich mehrere Schleimwärzgen. Die dem Rücken nähere Seitenlinie krümmt sich am Ende der Rückenfloße. Der After steht

in

in der Mitte. Die Floßen gehen sämmtlich in stumpfe Spitzen aus, und am Grunde der Schwanzfloße befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{14}{22}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

In Ostindien.

14. Der zahnlose Lutjanfisch. (L. surinamensis. Blochs ausl. Fische. V. 3. T. 253.)

Mit röthlichen, dunkelbraun gefleckten und gestreiften Körper, abschüssigen vorneher schuppenlosen Kopfe, kleinen Munde, von den Kiefern ist der obere zahnlose mit 2 Lippenknochen versehen, der untere längere aber mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt, und auch der Gaumen rauh. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne hellblau. Die vordern stumpf gespitzten Kiemendeckel sind gezähnelt. Die gerade Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind zugerundet, blau eingefaßt, und die Schwanzfloße ist oberwerts roth. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{14}{29}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Zu Surinam.

15. Der Linkische Lutjanfisch. (L. Linckii. Blochs ausl. Fische. IV. 127. T. 252.)

Mit weißen ins violette spielenden Körper, grauen schuppenlosen, schmahlen, über der Nase violetten Kopfe, gleich langen, mit einer Reihe starker, einwerts gekrümmter Zähne versehenen Kiefern. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben silberfarbene und grünliche Sterne, die Seitenlinie steht dem Rücken näher, und biegt sich bei der Schwanzfloße. Der After steht dem Kopfe näher. Die Floßen sind kurz, und die Bauchfloßen stehen etwas rückwerts. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{26}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

Von unbekannten Aufenthalt.

16. Der

16. Der Rüssel-Lutjanfisch. (L. rostratus. Blochs ausl. Fische. V. 7. T. 254. f. 2.)

Mit dunkel violetten, an den Seiten gelblichen, am Bauche hellvioletten Körper, rundlichen Rücken, und scharfen Bauche. Der Mund ist klein, von den Kiefern ist der unterste der längste, beide sind mit kleinen, dünnen Zähnen besetzt, und der obere mit 2 Lippenknochen versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne türkisblau. Der Kopf ist vorneher ungeschuppt, und läuft in eine stumpfe Spitze aus; der vordere Kiemendeckel fein gezähnelt. Die Seitenlinie liegt dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind bis auf die Schwanzfloße kurz, diese und die Brustfloßen sind am Grunde violet, am Rande gelblich, bei den übrigen verhält sich dies umgekehrt. Die Schwanzfloße ist gerade abgestumpft. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{15}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

Von unbekannten Aufenthalt.

17. Der doppelzahnige Lutjanfisch. (L. Bidens. Blochs ausl. Fische. IV. 123. T. 251. f. 1.)

Mit rothen, an den Seiten oben blaßrothen, und am Bauche silberfarbenen Körper, schwarzen Flecke am Grunde der Brustfloßen, und blaßgelber Linie auf jeder Reihe Schuppen. Der vorwerts schmahle, schuppenlose von den Seiten zusammengedrückte Kopf, hat ein grünes Kinn, einen kleinen Mund, und gleich lange Kiefern, von welchen der obere 2 breite, der untere aber eine Reihe abgerundeter Zähne besitzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben goldfarbene Sterne. Von den Kiemendeckeln ist nur der vordere gezähnelt. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken, und geht, nach einer Beugun, am Ende der Rückenfloße, gerade fort. Der After steht näher bei der Schwanzfloße. Die Floßen sind grün und

und abgerundet, und betragen ihre Strahlen in der R. $\frac{16}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15. und die K. hat 5 Strahlen.

Von unbekannten Aufenthalt.

18. Der grünfloßige Lutjanfisch. (L. virescens. Blochs ausl. Fische. V. 5. T. 254. f. 1.)

Mit olivenfarbenen Körper, stumpf auslaufenden länglichen vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche beide mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt, wovon die vordersten die stärksten sind. Im Schlunde befinden sich perlenförmige Zähne. Die Lippenknochen sind oberwerts schmahl, und im Winkel breit. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne grüngelblich. Die vordern Kiemendeckel sind gezähnelt, der hintere ist gespitzt. Die Seitenlinie steht dem Rücken nahe, und biegt sich etwas bei der Floße. Der After liegt der Schwanzfloße näher. Am Kopfe, so wie an jeder Schuppenreihe befinden sich violette Linien. Die Bauchfloßen liegen etwas weiter hinten. Sämmtliche Floßen sind grün. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{16}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Von nicht bekannten Wohnort.

19. Der schwarze Lutjanfisch. (L. atrarius.)

Perca atraria. L.

La noire. *Bonnaterre.* 129. n. 20.

Mit schwarzen Körper, weiß gefleckten Floßen, von denen die Rückenfloße mit weißlichen Strichen durchzogen, vorwerts gezähnelten, hinterwerts gefranzten Kiemendeckeln, und gerader Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 18—33. Br. 20. B. 7. A. 26. S. 20.

In Carolina, wo er Blackfish heißt.

20. Der arabische Lutjanfisch. (L. arabicus.)

Perca lineata. *Forskahl* Fauna arab. 42. n. 43.
Perca arabica. L. syst. XIII.
Le Jesauvi. *Bonnaterre.* 127. n. 9.

Mit gestreckt lanzetförmigen, abgestumpften, silberfarben glänzenden, auf jeder Seite mit 16—17 schwarzen Längenstreifen durchzogenen, und am Ende des Schwanzes mit einem grünen goldfarbigen in der Mitte schwarzen Flecken gezeichneten, mit breiten fein gezahnten, lockern und leicht abfallenden Schuppen bekleideten Körper, welcher am Bauche ungefleckt ist. Der Scheitel ist flach, zwischen den Augen befindet sich eine stumpfe, vor- und hinterwerts gabelförmige Haut-Schärfe, hinter den Augen stehen aber 3 knochige Schärfen. Die Augensterne sind gelb. Von den langen, pfriemenförmigen, geraden Zähnen, stehen 3 auf jeder Seite der Kiefer von einander entfernt, wovon der mittlere der stärkste; im untern Kiefer stehen die beiden mittlern stärksten von einander ab, und hinten im Gaumen befinden sich noch viele kleine, borstenförmige Zähne. Die ungezahnte flache Zunge ist zugerundet. Von den gleichen Lippen ist die obere beweglich. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen der Länge nach herab, und sind eirund. Die schuppigen Kiemendeckel haben sehr fette vordere Blätter, welche nur unten und hinterwerts etwas gesägt sind. Der Rücken, mit dem die Seitenlinie aber nicht parallel läuft, ist etwas gekrümmt, der Bauch gerade. Von den Floßen ist die erste Rückenfloße braun, die übrigen sind braungelblich. Von der Afterfloße ist der 2te Strahl vorzüglich lang, die Schwanzfloße nur etwas gabelförmig, und betragen die Strahlen in der K 7. R. $\frac{6}{6}$, $\frac{1}{11}$. Br. 14. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{2}{11}$. S. 17.

An den arabischen Küsten.

21. Der gewellte Lucjanfisch. (L. undulatus.)

Perca undulata. L.

Catesby Carol. II. 3. T. 3. f. 1.

Le Croker. *Bonnaterre.* 128. n. 12. Pl. 54. f. 209.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 163.

Mit braun gewellten Körper, braunen Fleck an den Brustfloßen, und 5 kurzen Zähnen an den vordern Kiemendeckblättern. Die Rückenfloßen sind fast verwachsen. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 10, $\frac{1}{29}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{20}$. S. 19.

Er hält sich an den Küsten von Carolina und Cheasapeakbay auf, und kommt auch nach Delawarebay herauf. Es ist ein schmackhafter und beliebter Fisch.

61. Der Röthling. (Anthias.)

Mit Körper von harten, gezähnelten Schuppen, von sehr lebhaften Farben. Die Kiefern sind mit kleinen spitzigen und etwas gekrümmten Zähnen versehen; der Kopf ist ganz schuppig, und der Vorderkiemendeckel gezähnelt. Die Seitenlinie steht mehrentheils dem Rücken, der After der Schwanzfloße am nächsten.

1. Der Argus Röthling. (A. Argus. Blochs ausl. Fische. VI. 111. T. 317.)

Mit blauen, am Bauche weißlichen, mit braunen runden Flecken besetzten Körper, längern Unterkiefer, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, silberfarbenen Augensternen, flachbogiger Seitenlinie, und bis auf die Bauchfloßen abgerundeten Floßen; die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Von unbekannten Aufenthalt.

2. Der gestreifte Röthling. (A. Diagramma. Blochs ausl. Fische. VI. 117. T. 320.

Perca Diagramma. L.

Seba III. 79. n. 18. T. 27. f. 18.

Gronovii mus. I. 37. n. 88. II. 30. n. 187. Zooph. 90. n. 297.

La Persegue diagramme. *Bonnaterre.* 133. n. 41. Pl. 57. f. 219.

Mit zusammengedrückten weißen, mit braunen Längenstreifen und Flecken besetzten Körper, abschüssigen Kopfe, gleich langen Kiefern, doppelten Nasenlöchern, großen Augen mit Nickhaut und goldfarbenen Sternen, auf dem Rücken befindet sich eine Furche für die Rückenfloße; diese ist in der Mitte ausgeschnitten, und nebst Schwanzfloße braun und weiß, Brust- Bauch- und Afterfloße sind braun. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 19.

In Ostindien, von 1 Fuß Länge, und festen und fetten Fleische. Er ist ein Raubfisch, und greift selbst größere Fische mit Verwegenheit an.

3. Der gemeine Röthling. (A. sacer. Blochs ausl. Fische. VI. 99. T. 315.)

Labrus Anthias. L.

Willughby ichth. 325. T. X. 5. f. 3.

Le labre barbier. *Bonnaterre.* 105. n. 3.

Mit schmahlen, blaßrothen Körper, von Silberglanz, kurzen zusammengedrückten Kopfe, oberwerts sich öffnenden Mund, von den Kiefern steht der untere hervor, und ihre Zähne stehen entfernt, und haben nadelförmige zwischen sich. Die Lippenknochen sind breit. Im Schlunde befinden sich 2 gezahnte Knochen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne goldfarben. Die Seitenlinie ist bei der Rückenfloße unterbrochen. Die Floßen sind lang und gespitzt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 16.

Er hält sich haufenweis bei den Klippen des mittelländischen Meeres auf, und lebt von Fischen und Schaltthieren. Er erhält eine beträchtliche Größe und ist ein sehr gefräßiger Fisch. Man fängt ihn an der Angel.

4. Der Johnische Röthling. (A. Johnii. Blochs ausl. Fische. VI. 113. T. 318.)

Mit breiten, großschuppigen, silberfarbenen, gegen den Rücken schwarz gefleckten Körper, abschüssigen silberfarbenen Kopfe, von den Kiefern steht der untere hervor, und in dem oberen sind 2 Zähne etwas länger und gekrümmt. Die Lippenknochen sind breit. Der vordere Kiemendeckel ist stark gezähnelt, der hintere läuft spitzig aus. Bei der Rücken- und Afterfloße befindet sich eine Furche, und die runde Schwanzfloße ist zum Theil mit Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie macht hinterwerts eine Beugung. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18.

Zu Suratte.

5. Der großaugige Röthling. (A. macrophthalmus. Blochs ausl. Fische. VI. 115. T. 319.)

Mit dunkelgelben, an den Seiten hellern, am Bauche weißen Körper, abschüssigen Kopfe, gleich langen Kiefern, von breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, großen Augen, und silberfarbenen Augensternen; der After sitzt näher am Kopfe, bei der Rücken- und Afterfloße befindet sich eine Furche, jene ist vorne blau und hinten gelb, diese ist blau und gelb eingefaßt, die Schwanzfloße ist am Grunde mit Schuppen besetzt, gelb, und am Rande blau. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. $\frac{10}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 18.

Zu Japan.

6. Der Vosmerische Röthling. (A. Vosmeri. Blochs ausl. Fische. VI. 120. T. 321.)

Mit großschuppigen rothen, am Bauche grauen Körper, mit dessen Seitenlinie ein gelber Streif parallel läuft. Kopf und Mund sind klein, die Kiefern gleich lang, die Nasenlöcher gedoppelt, die Augensterne gelb. Der vordere Kiemendeckel ist wenig gezähnelt. Brust-, Bauch- und Schwanzfloße sind roth, die übrigen aber violet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{19}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Im japanischen Meere.

7. Der gezeichnete Röthling. (A. striatus. Blochs ausl. Fische. VI. 125. T. 324.)

Mit gelben Körper, welcher mit 8 braunen vom Rükken bis zum Bauche laufenden Querbinden gezeichnet ist, zusammengedruckten abschüssigen Kopfe, von den Kiefern ist der unterste der längere, die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augen haben goldfarbene Sterne, der hintere Kiemendeckel läuft in eine Spitze aus. Die Floßen sind röthlich, abgerundet, und nur die Bauchfloßen spitzig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 18.

Im atlantischen Meere.

8. Der afterfleckige Röthling. (A. bilineatus. Blochs ausl. Fische. VII. 3. T. 325. f. 1.)

Mit violetten, an den Seiten und Bauche weißlichen Körper, 2 vom Kopfe nach dem Rücken laufenden violetten Linien, und schwarzen Fleck an der Afterfloße, abschüssigen Kopfe, engen Munde, gleich langen Kiefern, einfachen Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen von hellgelben Sternen. Der vordere Kiemendeckel ist hinter- und unter-

unterwerts gezahnt; die Seitenlinie bogig. Die Floßen sind violet. Die Strahlen beragen in der K. 5. R. $\frac{1}{19}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A $\frac{3}{10}$. S. 20.

Zu Japan.

9. Der japanische Röthling. (A. japonicus. Blochs ausl. Fische. VII. 5. T. 325. f. 2.)

Mit dunkeln, an den Seiten hellgelben, am Bauche röthlichen Körper, abschüssigen zusammengedruckten Kopfe, gleich langen Kiefern, einfachen Nasenlöchern, braunen und gelben Augensternen; die Seitenlinie biegt sich hinterwerts herab, die Floßen sind roth, der vordere Theil der Rückenfloße spielt ins Violette, die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{19}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Zu Japan.

10. Der gefleckte Röthling. (A. maculatus. Blochs ausl. Fische. VII. 9. T. 3 6. f. 2.)

Mit silberweißen, von unförmlichen schwarzblauen Flecken besetzten Körper, sehr abschüssigen Kopfe, mit gleich langen Kiefern, schmahlen Lippenknochen, einfachen Näsenlöchern, die nahe am Scheitel befindlichen Augen haben gelbe Sterne, die Floßen sind röthlich. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{24}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Ebendaselbst.

11. Der weißbindige Röthling. (A. polymnus. Blochs ausl. Fische. VI. 103. T. 316. f. 1.)

Seba III. 69. n. 20. 22. 24. T. 26. f. 20. 22. 24.

Perca polymna. L.

La Persegue polymne. *Bonnaterre*. 129. n. 17. Pl. 55. f. 212.

Mit breiten, hellbraunen, mit 3 weiß und schwarz eingefaßten Bändern gezeichneten Körper, kleinen abschüs-

 sigen

sigen Kopfe, engen Munde, gleich langen Kiefern, von deren Zähnen die vördern am längsten. Im Schlunde befinden sich 2 gezahnte Knochen, die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne blau, am hintern Kiemendeckel befindet sich ein Ausschnitt, auch ist dieser stärker als der vordere gezahnt. Die Seitenlinie ist gegen den Schwanz hin unterbrochen. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 14.

In Ostindien.

Er variirt auch

b) mit gestreckteru Körper, und Floßen, welche bis auf den stacheligen Theil der Rückenfloße grau, und sämmtlich schwarz eingefaßt sind.

Seba III. 71. n. 29 T. 26. f. 29. ?

Klein miss. pisc. IV. 38. n. 5. T. 11. f. 8.

Bloch a. a. O. 106. T. 316. f. 3.

Ebenfalls in Ostindien.

12. Der zweibindige Röthling. (A. bifasciatus. Blochs ausl. Fische. VI. 108. T. 316. f. 2.)

Gronovii mus. I. 38. n. 91. Zooph. 66. n. 227.

Mit vorne breiten, hinten schmahlen, scharfrückigen, braunen, ins goldfarbene spielenden, und mit 2 schiefen weißen Binden gezeichneten Körper, stark abschüssigen, zusammengedruckten Kopfe, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, rauhen Schlunde, einfachen Nasenlöchern, Augen mit Nickhaut, und weißen Sternen; die braunen Floßen sind abgerundet, und nur die Schwanzfloßen an den Seiten und hinterwerts die Rückenfloße weiß. Die Stacheln in dieser bilden einen Bogen. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 14.

Zu Amboina, $\frac{2}{3}$ Fuß lang, und $\frac{1}{3}$ Fuß breit.

13. Der lineirte Röthling. (A. lineatus. Blochs ausl. Fische. VII. 7. T. 326. f. 1.)

Mit weißen an den Seiten gelben Körper, welcher mit braunen, vom Kopfe nach der Schwanzfloße laufenden Linien gezeichnet ist; großen abschüssigen Kopfe, längern Unterkiefer, schmahlen Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern; die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe und rothe Sterne. Die Floßen sind größtentheils röthlich, Rücken- und Afterfloße zum Theil gelb, und bei beiden letztern befindet sich eine Furche, die Rückenfloße ist auch mit braunen Linien durchzogen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 21.

In den ostindischen Gewässern.

14. Der schöne Röthling. (A. formosus. Blochs ausl. Fische. VI. 122. T. 323.)

Perca formosa. L.
Catesby Car. II. 6. T. 6. f. 1.
Klein miss. pisc. V. 42. n. 8.
L'Ecureuil. *Bonnaterre*. 135. n. 50. Pl. 57. f. 221.

Mit breiten Körper, von gelben braun eingefaßten Schuppen, und blauen Längenstreifen, welche eine schmahle braune Einfassung haben; der Kopf ist nicht sehr abschüssig, der Mund weit, mit zottiger Haut im Gaumen, gleich langen Kiefern, mit etwas größern Zähnen in der obern, die Nasenlöcher sind gedoppelt. Der vordere Kiemendeckel ist nur wenig gezähnelt. Die Floßen sind gelb, und die Afterfloßen steif und ganz mit Schuppen besetzt, die Rükken- und Schwanzfloße aber nur halb. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{29}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

In Ostindien und dem atlantischen Meere.

15. Der Mulatten-Röthling. (A. orientalis. Blochs ausl. Fische. VII, 10. T. 326. f. 3.)

Mit gefleckten Körper, sehr abschüssigen Kopfe, sehr kleinen Munde und Zähnen, einfachen Nasenlöchern und rothen Augenstern, gerader Seitenlinie, mitten am Körper liegenden After, die Floßen sind rundlich. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{27}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Japan.

16. Der Schildkröten-Röthling. (A. testudineus. Blochs ausl. Fische. VI. 121. T. 322.)

Mit großschuppigen braunen Körper, welcher etwas heller als die Floßen, abschüssigen kurzen Kopfe von sehr harter Hirnschale, gezähnelten vordern Augenknochen, und hintern Kiemendeckel. Die Seitenlinie biegt sich hinterwerts etwas herab; die Strahlen der Floßen sind übrigens stärker, als bei andern Fischen, und betragen in der K. 5. R. $\frac{18}{27}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{10}{18}$. S. 15.

Zu Japan.

17. Der Herings-Röthling. (A. Lophar.)

Perca Lophar. *Forskahl* Faun. arab. 38. n. 35.

Le Lophar. *Bonnaterre*. 127. n. 8.

Mit silberfarbigen, am Rücken braungrünlichen Körper, starken Furchen der Länge nach zwischen den Augen, von denen die mittlere die größte. Nur die vordern Seiten der Kiemendeckel sind gesägt. Die Strahlen der ersten Rückenfloße sind kaum stechend, die zweite nebst der Afterfloße ist vorwerts am Grunde sehr fett. Die Bauchfloßen sind durch eine Haut mit der Bauchschärfe verwachsen, und unter sich verbunden. Die gabelförmige Schwanzfloße hat schwarzgespitzte Strahlen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1?}{27}$. Br. $\frac{1?}{16}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1?}{26}$. S. 17.

Zu

zu Constantinopel, von der Größe und der äußern Form des Herings. Er gehört wahrscheinlich hieher.

62. Der Johnfisch. (Johnius.)

Mit länglichen Körper, zusammengedrückten ganz mit Schuppen bedeckten Kopfe, und ungezähnelten stachellosen Kiemendeckeln, von denen der vordere schmahl, der hintere breit ist; bedeckter Kiemenhaut, welche 5strahlig ist; mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, gedoppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen; die Seitenlinie ist dem Rücken, der After- der Schwanzfloße näher. Von der langen Rückenfloße ist der vordere Theil hoch und stachelig.

1. Der Karutt-Johnfisch. (S. Carutta. Blochs ausl. Fische. VII. 133. T. 356.)

Mit stahlblauen an dem Bauche gelben Körper, Kiefern, von denen der obere hervorsteht und beide mit mehrern Reihen spitziger Zähne besetzt sind, und rauhen Gaumen; die Augensterne sind orangefarben, die breite gerade Seitenlinie ist gelb, Rücken- und Schwanzfloße sind bläulich, die übrigen braunroth, und ihre weichen Strahlen viertheilig. Die R. enthält $\frac{11}{40}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. und die S. 18 Strahlen.

2. Der Anei-Johnfisch. (J. Aneus. Blochs ausl. Fische. VII. 135. T. 357.)

Mit gestreckten, schwärzlichen an den untern Theilen weißen Körper, wenig abschüssigen Kopf, weiten Mund, hervorstehenden Unterkiefer, schmahlen Lippenknochen, orangefarbenen Augensternen. Brust- und Bauchfloße sind braunroth, der vordere Theil der Rückenfloße ist schwärzlich, die übrigen Floßen sind roth und blau eingefaßt, und ihre weichen Strahlen zweitheilig. In der

Rückenfloße befinden sich $\frac{9}{33}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. S. 18 Strahlen.

Beide aus der Gegend von Tranquebar.

63. Der Blödaugenfisch. (Epinephelus.)

Mit gestreckten, von harten gezähnelten Schuppen bedeckten, und mit einer langen zum Theil stacheligen Rückenfloße besetzten Körper, einfachen Nasenlöchern, Augen, welche mit einem Felle überzogen, ganz schuppigen Kopfe, gezähnelten vordern= und mit Stacheln besetzten hintern Kiemendeckel. Die Seitenlinie steht dem Rücken, und der After der Schwanzfloße gewöhnlich näher.

1. Der afrikanische Blödaugenfisch. (E. afer. Blochs ausl. Fische. VII. 12. T. 327.)

Mit fast gleich breiten dunkelbraunen an den Seiten hellern Körper, kleinen Kopfe, gleich langen Kiefern, und etwas längern Zähnen im obern, an beiden Seiten und hinterwerts gezahnten Gaumen, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, hervorstehenden, mit Nickhaut versehenen Augen, von gelben, schwarzen und weißlichen Stern. Die Schuppen am hintern Kiemendeckel sind größer als am vordern, auch endigt er sich in eine weiche Spitze, und hat an der äußern Fläche einen Stachel. Die Seitenlinie ist hinterwerts gebogen. Am Rücken befindet sich eine Furche, und die Schuppen bedecken einen Theil der Schwanz= und Afterfloße. Die Floßen sind kurz und abgerundet, die Brustfloße ist schwefel= und die Bauchfloße orangegelb. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{29}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Zu Acara, an der Küste von Guinea, an flachen Stellen; er lebt von Würmern und Krebsen, erreicht eine ansehnliche Größe, und hat ein weißes gesundes Fleisch.

2. Der

2. Der eingefaßte Blödaugenfisch. (E. marginalis. Blochs ausl. Fische. VII. 14. T. 328. f. 1.)

Mit kleinschuppigen vorne breiten, hinterwerts schmahlen Körper, großen abschüssigen Kopf, von den Kiefern steht der untere hervor, beide sind vorne mit größern Zähnen versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, die großen Augen haben gelbe Sterne, der hintere Kiemendeckel hat 3 Stacheln, die Seitenlinie ist bogig. Die Floßen sind roth, und der vordere Theil der Rückenfloße eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{26}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Im ostindischen Meere.

3. Der braune Blödaugenfisch. (E. brunneus. Blochs ausl. Fische. VII. 15. T. 328. f. 1.)

Mit kleinschuppigen, gestreckten, gelblichen braungefleckten Körper, abschüssigen Kopfe, etwas längern untern Kiefer, breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, gelben und bläulichen Augensternen, und hintern Kiemendeckel mit 3 Stacheln, welcher nebst dem vordern blau gestrahlt ist. Die Floßen sind schwarz bandirt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{10}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

In Norwegen.

4. Der sechseckfleckige Blödaugenfisch. (E. Merra. Blochs ausl. Fische. VII. 17. T. 329.

Seba III. 76. n. 7. T. 27. f. 7.

Klein miſs. pisc. V. 43. n. 15. T. 8. f. 3.

Mit feinschuppigen braunen, am Bauche weißen Körper, mit braunen gegen den Bauch zu hellern, größtentheils sechseckigen Flecken, abschüssigen Kopf, von den Kiefern ist der untere der längste, und von ihren Zähnen sind die beiden vordern die längsten. Der Gaumen ist rauh.

Die

Die Lippenknochen sind breit, die Augensterne silberfarben, der hintere Kiemendeckel endigt sich in eine häutige Spitze, und hat an der äußern Fläche 2 Stacheln. Die Floßen sind durchsichtig und braun gefleckt. Die harten Strahlen der Rückenfloße gehen in Fasern aus, und liegt sie in einer Furche. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

In dem japanischen Meere.

5. Der gestreifte Blödaugenfisch. (E. striatus. Blochs ausl. Fische. VII. 20. T. 330.)

Mit weißen Körper, welcher mit 7 braunen von dem Rücken nach den Bauch laufenden, und mit einigen braunen Längenstreifen gezeichnet ist. Der Kopf ist wenig abschüssig und stumpf, der untere Kiefer länger, der Gaumen gezahnt. Die hervorragenden nahe beim Scheitel stehenden Augen, haben einen blauen und gelben Stern. Der hintere Kiemendeckel ist weichgespitzt und hat 2 Stacheln. Der After steht dem Kopfe näher, die Bauchfloße ist spitzig, die Schwanzfloße mondförmig, die übrigen sind zugerundet. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{12}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15.

In den Gegenden von Jamaika.

6. Der rothe Blödaugenfisch. (E. ruber. Blochs ausl. Fische. VII. 22. T. 331.)

Mit dunkelrothen, an den Seiten rothen und am Bauche blaßrothen Körper, schmahlen, abschüssigen Kopfe, untern längern Kiefer, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, innern gelben und äußern blauen Augensternen. Der vordere Kiemendeckel hat kleine Einschnitte, der hintere 2 Stacheln. Der After steht in der Mitte. Die Floßen sind am Grunde gelb, bei der Rückenfloße befindet sich eine Furche, und die Schwanzfloße

floße ist am Grunde mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{11}{27}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Im japanischen Meere.

64. Der Kahlkopf. (Gymnocephalus.)

Mit schuppenlosen Kopfe, und vordern gezähnelten Kiemendeckeln. Die Kiefern sind mit kleinen Zähnen besezt.

1. Der Schrätser Kahlkopf. (G. Schraetser. Blochs ausl. Fische. VII. 26. T. 332. f. 1.)

Perca Schraetser. L.

Artedi gen. 40. (324. n. 2.) Syn. 68. (335.)

Gronovii Zooph. 86. n. 289.

Schäffer pisc. ratisb. 48. T. 2. f. 4. *Meidinger* Icon. pisc. austr. T. 2.

Le Schraitser. *Bonnaterre*. 134. n. 45.

Mit gestreckten, gelblichen, am Bauche silberfarbenen, von 3 schwarzen nach der Länge laufenden Linien durchzogenen Körper, schwarzgetüpfelten, oben mit einer Vertiefung versehenen Kopfe, längern obern Kiefer, rauhen Gaumen, kleinen Munde, fleischigen Lippen, doppelten Nasenlöchern, von denen das vordere mit einer Klappe versehen; die Augen haben eine Nickhaut, und gelben Stern. Die Seitenlinie liegt dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind bläulich, und der vordere Theil der Rückenfloße ist schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{18}{20\ 30-32}$. B. 14—16. B. $\frac{1}{6}$. A. 8. $\frac{2}{8}$. $\frac{2}{9}$. $\frac{2}{7}$. S. 15. 17. 18.

In der Donau, und in den Flüssen, welche sich in solche ergießen. Er laicht im Merz und April, und kommt bei Ueberschwemmungen auch in die Landseen und Flüsse. Seine Länge beträgt ohngefehr 10 Zolle, und hat er ein weißes

hartes

hartes wohlschmeckendes Fleisch. Der Eierstock enthält an 120000 gelbe hirsenartige Eier.

2. **Der weiße Kahlkopf.** (G. argenteus. Blochs ausl. Fische. VII. 30. T. 332. f. 2.)

Mit zartschuppigen grauen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, gelben, stumpf auslaufenden Kopfe, kleinen Munde, kaum sichtlichen Zähnen, einfachen Nasenlöchern, und silberfarbenen Augensternen. Die Seitenlinie liegt dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind gelb, und die Rückenfloße hat in der Mitte einen Ausschnitt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{9}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 14.

In Ostindien.

3. **Der schleimfischartige Kahlkopf.** (G. blennioides.)

Perca blennioides. Walbaum. *Artedi* gen. 336. n. 27. *Gronovii* mus. I. n. 76. Zooph. n. 287.

Mit röthlichen Körper, ungeschuppten Kopfe, etwas stacheligen Kiemendeckeln, zugerundeten Schwanze, und augenförmig gefleckten Stacheln der Rückenfloßen. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{6}{12}$. Br. 10. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{7}$.

Er scheint hieher zu gehören.

65. Der Stichling. (Gasterosteus.)

Mit Körper, welcher geschuppt oder mit Schildern bedeckt, und gegen den Schwanz hin, oben und unten geschärft ist. Vor der Rückenfloße befinden sich abgesonderte Stacheln, und der Rücken und die Seitenlinie laufen gerade und mit einander parallel. Die Bauchfloßen sitzen hinter den Brustfloßen, aber über den Brustknochen. Der Kopf ist länglich und glatt, die Kiefern

sind

sind mit kleinen Zähnen versehen, die kurze Zunge ist stumpf, der Gaumen glatt, die mäßig großen zur Seite stehenden Augen ragen kaum hervor. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, zugerundet, und gestreift, und die Kiemenhaut hat 3 — 7 Strahlen.

1. Der gemeine Stichling. (G. aculeatus. L.)

Artedi gen. 52. (445. n. 1.) Syn. 80. (118.) Spec. 26.

Gronovii mus. I. 49. n. 111. Zooph. 134. n. 405.

Klein miss. pisc. IV. 48. n. 2. T. 14. f. 4. 5.

Bloch's Fische Deutschl. II. 79. T. 53. f. 3. (II. 104. T. 53. f. 3.)

Le trois-épines. *Bonnaterre.* 136. n. 1. Pl. 57. f. 222.

Mit silberfarbenen Körper, rother Brust, zwei Schildern an dieser, einem am Bauche, und 13 Schildern an jeder Seite. Der Kopf ist abschüssig, an den Seiten zusammengedrückt, die Kiefern sind gleich lang, der Mund ziemlich weit, die Augensterne sind silberfarben, die Kiemendeckel groß. Die rauhe Seitenlinie geht über den Schildern fort. Die Floßen sind gelblich, die Bauchfloßen haben einen an beiden Seiten gezähnelten starken Stachel, der andere Strahl ist weich. In der Rückenund Afterfloße ist der erste Strahl stachelig, und vor der Rückenfloße befinden sich 3 abgesonderte Stacheln. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3, in der R. 3, $\frac{1}{12}$. Br. 10. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{9}$. S. 12.

In den europäischen süßen Wässern, von 3 Zoll Länge. Seinen Laich setzt er im April und Juni an Wasserkräuter, besonders an die gelbe und weiße Nymphäe ab, und geht um diese Zeit auch aus den Seen in die Flüsse. Er nährt sich von der Brut anderer Fische, und von Insekten und Würmern. Wegen seinen Stacheln wird er von den Raubfischen nicht stark angegangen, leidet aber viel von Band- und andern Würmern. Dieser Fisch lebt nur 2 — 3 Jahre, und thut den Fischereien Schaden. Nur zuweilen pflegt

man

man ihn in der Laichzeit, seines Roggens wegen, zu essen, und wo er sehr häufig gefangen wird, nutzt man ihn entweder wie bei Danzig zum Thransieden, oder auch an andern Orten zum Düngen der Aecker, oder mit Kleien vermischt zum Mästen der Enten, so wie auch der Schweine.

2. Der japanische Stichling. (G. japonicus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 329.)

Le Gastré du Japon. *Bonnaterre.* 137. n. 3.

Mit gelben Körper von großen rautenförmigen in rückwerts gekehrte Stacheln ausgehenden, vorwerts stachelig gefranzten, am Rande braunen, reihenweis gestellten Schuppen, stumpfen Kopfe, zahnlosen rauhen Kiefern, schuppenlosen, hinterwerts gezahnten Kiemendeckeln, 4 dicken, starken, ungleichen, beweglichen, abgesonderten Stacheln vor der Rückenfloße, welche sich in eine Grube zurücklegen lassen. Die Bauchfloßen sind durch einen starken, steifen halbzölligen Stachel mit einander verbunden. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 4, 10. Br. 12. A. 9. S. 22.

In Japan, ohngefehr 5 Zoll lang.

3. Der streifschwänzige Stichling. (G. occidentalis. L.)

Brown Jam. 452. T. 46. f. 2.

Le Saure. *Bonnaterre.* 137. n. 4.

Mit silberfarbenen Körper, und der Länge nach gestreiften Schwanze, dessen Streifen durch kürzere hervorstehende unterbrochen sind. Vor der Rückenfloße befinden sich 7 abgesonderte Stacheln, und 2 vor der Afterfloße. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 7, 11. Br. 7. B. $\frac{2}{6}$. A. 2, $\frac{1}{7}$. S. 16.

In Amerika.

4. Der

4. Der arabische Stichling. (G. Lysan. L. syst. XIII.)

Scomber Lysan. *Forskahl* Fauna arab. 54. n. 69.

Le Lysan. *Bonnaterre.* 140. n. 8.

Mit gestreckt-lanzetförmigen, silberfarbenen, oben braun-bläulichen, und weißlich gefleckten Körper, von kleinen lanzetförmigen, in der Mitte mit einem vertieften Punkte versehenen Schuppen. Die Rückenfloße hat vorwerts 7 abgesonderte Stacheln, von denen die beiden erstern halb so lang als die übrigen. Auch enthalten die hintere Rücken- und Afterfloße, kleine an der Spitze abgesonderte Afterfloßen. Die Seitenlinie ist im Anfang wellenförmig, und läuft alsdenn gerade; in ihrer Gegend finden sich undeutliche braune Flecken. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{21}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{19}$.

An den arabischen Küsten.

5. Der eiförmige Stichling. (G. ovatus. L.)

L'Ovale. *Bonnaterre.* 137. n. 5.

Mit eiförmigen Körper ohne Schilder, rauhen Zähnen der Kiefern und Lippen, und 7 abgesonderten, wechselsweis zur Seite gerichteten Stacheln vor der Rückenfloße, von denen der erstere der kleinste ist. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 7, 20. Br. 16. B. 6. A. 2, $\frac{1}{17}$. S. 20.

In Asien.

6. Der carolinische Stichling. (G. carolinus. L.)

La Crevale. *Bonnaterre.* 137. n. 6.

Mit 8 abgesonderten Stacheln vor der Rückenfloße, 3 Stacheln an den Afterfloßen, etwas scharfer Seitenlinie gegen den Schwanz hin, sichelförmiger Rücken- und Afterfloße, und gabelförmiger Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 8, 26. Br. 18. B. 5. A. $\frac{3}{27}$. S. 27.

In Carolina.

7. Der canadische Stichling. (G. canadus. L.)

La canade. *Bonnaterre.* 137. n. 7.

Mit 7—8 abgesonderten Stacheln vor der Rückenfloße, sichelförmiger hinterer Rücken- und Afterfloße, an welcher letztern sich keine Stacheln befinden, und fast zweilappigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8, 33. Br 2. B. 7. A. 26. S. 20.

In Carolina.

8. Der Spring-Stichling. (G. Saltatrix. L.)

Catesby Carol. II. T. 14.

Le Sauteur. *Bonnaterre.* 139. n. 8. Pl. 57. f. 224.

Mit 8 schwachen durch eine zarte Haut verbundenen Stacheln vor der Rückenfloße, welche sich in eine Grube zurücklegen lassen; der untere Kiefer hat eine, der obere 2 Reihen von Zähnen, der Schwanz ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8, 26. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. 27. S. 21.

In Carolina. Er macht Sprünge aus dem Wasser.

9. Der kleine Stichling. (G. pungitius. L.)

Artedi gen. 52. (446. n. 2.) Syn. 80. Spec. 97.

Gronovii mus. I. 50. n. 112. Zooph. 134. n. 406.

Blochs Fische Deutschl. II. 82. n. 2. T. 53. f. 4. (II. 108. T. 53. f. 4.)

L'Epinoche. *Bonnaterre.* 137. n. 9. Pl. 57. f. 225.

Mit gelben, unter der Seitenlinie und am Bauche silberweißen Körper, ohne Schuppen und Schilder. Vor der Rückenfloße befinden sich 10 abgesonderte Stacheln, die Bauchfloßen bestehen aus einem einzigen Stachel, auch ist der erste Strahl der Afterfloße stachelig, die Brustfloßen sind gelblich, Rücken-, After- und Schwanzfloße aber grau, und letztere gerade. Die Strahlen betragen in der K. 3. Br. 10. B. $\frac{1}{1}$. A. $\frac{1}{13}$. S. 13. R. 10, 11.

In

In der Ost- und Nordsee, und in allen Landseen und Häfen, welche mit der See in Verbindung stehen. Er wird nur 1½ Zoll lang, und kommt nur zufällig mit in die Netze, da er seiner Kleinheit wegen leicht durch die Maschen geht. Man macht übrigens keinen Gebrauch von ihm. Im Frühjahre bei der Laichzeit kommt er auch in die Ströhme.

10. Der große Stichling. (G. Spinachia. L.)

Artedi gen. 52. (446. n. 3.) Syn. 81. *Gronovii* mus. I. 50. n. 113. Zooph. 134. n. 407.

Bloch's Fische Deutschl. II. 84. n. 3. T. 53. f. 1.

Le Quinze-épines. *Bonnaterre.* 137. n. 10. Pl. 57. f. 226.

Mit olivengrünen oder braunen, am Bauche silberfarbigen gestreckten, 5eckigen, am Schwanze plattgedruckten Körper, mit erhabener scharfer, aus braunen Schildern zusammengesetzter Seitenlinie, und langen, schmahlen, hervorstehenden Schilde am Bauche. Der Kopf ist röhrenförmig, glatt, oben braun, unten weiß, der Mund klein, der untere Kiefer länger, und beide sind mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt. Die Augensterne sind silberfarbig. Die Kiemendeckel nebst dem Brustschilde sind oben braun, unten weiß und gestrahlt. Vor der Rückenfloße befinden sich 15 abgesonderte, zurückgekrümmte, in einer Furche stehende Stacheln, welche sich in der Grube verbergen lassen. Diese Stacheln, nebst dem Brustschilde und der Seitenlinie, machen den Körper 5eckt. Der Schwanz ist niedergedrückt, und oben und unten, so wie auch an den Seiten scharf. Die Bauchfloßen bestehen aus 2 Stacheln, wovon der vorderste der längste; der erste Strahl der Afterfloße ist ein krummer Stachel, die Schwanzfloße ist gerundet. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{15}{15}$, 6—7. Br. 10. B. $\frac{2}{2}$. A. $\frac{1}{6-7}$. S. 12.

In der Ost- und Nordsee, und geht nie in die Flüsse. Er wird 6 – 7 Zoll lang, lebt von Fischbrut und Insekten, besonders der Krebsbrut und von Würmern. Man fängt ihn durch angezündetes Feuer, dem er nachgeht, und so in Menge mit Netzen gefangen wird. Inzwischen macht man nur selten Gebrauch zum verspeisen von ihm, sondern nachdem man sie zum Thransieden benutzt hat, bringt man sie zur Düngung auf die Aecker.

11. Der Zwerg Stichling. (G. Spinarella. L. Mus. Ad. Frid. I. 74. T. 32. f. 5.)

La Spinarelle. *Bonnaterre*. 138. n. 11.

Mit runden Körper, der Kopf ist groß und voll Runzeln, und hinterwerts mit 4 sägeförmig gezähnelten und rückwerts gebogenen Stacheln bewaffnet, welche so lang als der Bauch sind. Die R. hat 16. Br. 20. B. 4. und die A. 8 Strahlen.

In Indien, einen Zoll lang.

12. Der dänische Stichling. (G. acanthias. Pontoppidan Naturg. von Dännemark. 188. n. 3.)

Mit 4 kleinen abgesonderten Stacheln vor der Rükkenfloße, und 3 Strahlen in der Kiemenhaut.

An den dänischen Küsten.

13. Der zweistachelige Stichling. (G. bispinosus. Walbaum. *Artedi* gen. 450. n. 12. Donndorfs Beytr. III. 538. n. 1.)

Klein miss. pisc. IV. 48. n. 2. T. 13. f. 4.

Mit 2 Stacheln vor der Rückenfloße, und eben so viel am Bauche.

14. Der glatte Stichling. (G. glaber. Walbaum. *Artedi* gen. 450. n. 13. Donndorfs Beitr. III. 539. n. 2.)

Klein miss. pisc. IV. 48. n. 3.

Mit 6 Stacheln vor der Rückenfloße, und zweien am Bauche.

66. Die Makrele. (Scomber.)

Mit länglichen, glatten, fetten, geschuppten, und mehrentheils gegen den Schwanz zu an beiden Seiten geschärften Körper. Gewöhnlich finden sich sowohl oben als unten an dem steifen Schwanze After- oder Nebenflößgen. Der Kopf ist zusammengedruckt, glatt, klein, mit abschüssiger, geschärfter Stirn, und kleinen fast gleichen Kiefern. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Kiemenhaut ist 4—8strahlig.

A. Mit deutlich abgesonderten Nebenfloßen.

1. Die gemeine Makrele. (S. Scomber. L.)

Artedi gen. 30. (209. n. 11.) Syn. 48. (52.) Spec. 68.
Gronovii mus. I. 34. n. 81. Zooph. 93. n. 304.
Klein miss. pisc. V. 12. n. 5. T. 4. f. 1.
Bloch's Fische Deutschl. II. 88. n. 1. T. 54. (II. 117. T. 54.)
Brünniche ichth. mass. 68. n. 84.
Le Maquereau. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. VII. Sect. 169. Pl. 1. f. 1. *Bonnaterre*. 138. n. 1. Pl. 58. f. 227.

Mit gestreckten, weich- und dünngeschuppten, am Schwanze schmahlen, vierekten, schwarzen, oberwerts an den Seiten mit blauen geschlängelten Streifen durchzogenen, unterwerts silberfarbenen Körper, langen stumpfgespizten Kopf, weiten Munde, freier, spitziger, glat-

ter Zunge, einer Reihe von kleinen spitzigen Zähnen, sowohl in den Kiefern, als dem Rande des Gaumens, untern etwas längern Kiefer, silberfarbigen Augensternen, dreiblättrigen Kiemendeckeln, und dem Schwanze nähern After. Die Floßen sind klein und grau, und ihre Strahlen bis auf die erste Rückenfloße vieltheilig. Diese steht der Bauch-, die zweite aber der Afterfloße gegenüber. Vor der gabelförmigen Schwanzfloße stehen oben und unten 5 kleine Nebenfloßen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 11, 11. 12, 12. 6—3, 11—5. Br. 18. 19. 20. B. 6. A. $\frac{1}{1}$, 12, 5. oder 12. 13. S. 14. 20.

In dem europäischen, amerikanischen, atlantischen und mittelländischen Meere, in großen Schaaren beisammen, wo sie sich des Winters in der Tiefe, im Frühjahre aber an den Küsten, um zu laichen, aufhält, und ihre Eier zwischen den Steinen absetzt. Wenn sie eben aus der See kommt, soll sie einen phosphorischen Schein von sich geben. Vom Herbst an bis im Frühjahr scheint sie wie blind zu seyn, und hat ein Fell vor den Augen, welches sie im Sommer verliehrt. Sie ist ein Raubfisch, und soll sich auch an menschliche Leichen machen. In den nordischen Meeren erreicht sie an 2 Fuß Länge, und wiegt wohl an 5 Pfunde, in den andern aber findet man sie nur einen Fuß lang, und ein Pfund schwer. Sie ist zärtlich und läßt sich nicht lange außer dem Wasser halten, und darf daher in England allein an den Feiertägen verkauft werden. Ihr Fleisch ist sehr wohlschmeckend, aber wegen dem Fette sehr schwer verdaulich. Man pflegt sie gesotten, gebraten, marinirt, und auch verschiedentlich eingesalzen zu verspeisen. Von den Römern wurde auch von ihr, besonders von denen zu Carthagena gefangenen, das Garum, eine Art von Cavejaar bereitet. In Holland, England und Norwegen werden diese Fische häufig gefangen, und zwar mit Netzen oder der Grundschnur, mit Ködern von

He-

Heringen und andern Fischen. Zu St. Croix bedient man sich jener auch nebst dem Gebrauch der Fackeln.

2. Die sardinische Makrele. (S. Colias. Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 196. App. 31. n. 239.)

Κολιας. *Aristotelis* anim. hist. V. 9. VIII. 13. IX. 2.

Mit lebhafterer grünen Farbe als jene, und mit Blau durchzogen. Uebrigens jener Makrele sehr ähnlich, nur kleiner.

Sie wird mit jener in Sardinien zu Markte gebracht, und ist bloß in der Größe verschieden, so daß sie vielleicht nur ein jüngerer Fisch seyn könnte.

3. Die japanische Makrele. (S. japonicus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 331. n. 18.)

Le Scombre du Japon. *Bonnaterre.* 138. n. 2.

Mit bläulichen Körper, silberfarbigen Kopfe, sehr kleinen Schuppen, und mit Zähnen gefranzten Kiefern. Sie hat auch 5 Nebenfloßen. Die Strahlen betragen in der R. 8, 8. Br. 18. B. 6. A. 11. S. 20.

In dem japanischen Meere. Sie scheint nicht hinlänglich von jener verschieden zu seyn, so wie auch die folgende:

4. Die Gold-Makrele. (S. auratus. *Houttuyn* Verhandelingen te Harlem. XX. 2. 331. n. 19.)

Le Scombre doré. *Bonnaterre.* 139. n. 3.

Mit goldfarbenen Körper, und ebenfalls 5 Nebenfloßen. Die R. hat 9... Br. 18. B. 6. und A. 6 Strahlen.

Ebendaselbst.

5. **Die Flügel-Makrele.** (S. Alalunga. Cetti Naturgeschichte von Sardinien. III. 198.)

L'Alalunga. *Bonnaterre.* 139. n. 6.

Mit sehr langen Brustfloßen, welche an die 2te Rückenfloße reichen, und 7 Nebenfloßen oben und unten vor dem Schwanze.

Sie findet sich zu Zeiten in großen Scharen in dem mittelländischen Meere, und wird von den Sicilianern häufig gefangen. Sie wiegt an 10—15 Pfund, und hat ein sehr weißes Fleisch.

6. **Die Bonnit-Makrele.** (S. Pelamys. Löfflings Reise. 102.)

Osbecks Reise. 87. *Brünniche* ichth. mass. 68. n. 85.

Le Pelamide. *Bonnaterre.* 139. n. 4. Le Bonite. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. VII. Sect. 206. Pl. 7. f. 2. 3.

Mit feinschuppigen, bläulichen, hin und wieder grünlichen, unten hellgrauen, an den Seiten mit 4 schwarzen Längenstreifen gezeichneten Körper. Vor der Schwanzfloße stehen oben 6, unten aber 7 kleine Nebenfloßen, und die Strahlen betragen in der K. 6. 7. R. 15, 10. 15, 11. 15, 14, 8. $\frac{22}{23}$, 15, 8. Br. 24. 27. 28. B. 6. 7. A. 14. 15, 17. 14. 7. S. 26. oder 9—9.

Zwischen den Wendekreisen, besonders bei Madera und den canarischen Inseln, beim Cap und dem Cap verde, in größter Menge. Sie wird $1\frac{1}{2}$—4 Fuß lang, und hat ein sehr angenehmes festes Fleisch, daher sie auch häufig mit Harpunen oder auch Hamen gefangen wird. Sie springt auch bisweilen aus dem Wasser hervor.

7. **Die Thun-Makrele.** (S. Thynnus. L.)

Artedi gen. 31. (210. n. 2.) Syn. 49. (53.) *Gronovii* Zooph. 305.

Osbecks Reise. 69. Löflings Reise. 148.

Cetti

Cetti Naturg. von Sardinien. III. 141. T. 1.
Blochs Fische Deutschl. II. 95. T. 55. (f. 125. T. 55.)
Le Thon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. VII. Sect. 190. Pl. 5. *Bonnaterre*. 139. n. 5. Pl. 58. n. 228.

Mit langen, dicken, am Kopfe und Schwanze dünn zulaufenden, silberweißen, oberwerts stahlfarbenen Körper, von glatter, bei dem Kopfe gekrümmter Seitenlinie, kleinen stumpfgespitzten Kopfe, weiten Munde, und Kiefern, welche mit kleinen spitzigen Zähnen versehen sind, und wovon der untere länger ist. Die kleine Zunge ist glatt. Die Augensterne sind silberfarben, und goldgelb eingefaßt, und dicht vor den großen Augen stehen die Nasenlöcher. Die Kiemendeckel sind 2blättrig. Der vierekte Schwanz ist oben und unten mit 6. 7—11 Nebenfloßen, und an den Seiten mit einer Art von Fettfloße besetzt. Die Schwanzfloße ist dunkelgrau und mondförmig, die gelblichen Brustfloßen sind lang, die kurzen Bauchfloßen grau, die erste Rückenfloße ist bläulich, die 2te nebst der After- und den Nebenfloßen sind gelblich. Die Strahlen betragen in der K. 7., in der R. 14, 12. 14, 13. 14, 14. 15, 12. Br. 22. 32. 34. B. 6. A. 11, 13. 16. S. 25. 39.

In den europäischen, afrikanischen, den südlich asiatischen und amerikanischen Meeren, von 1—7 Fuß Länge und darüber, und von 7—460 Pfunden. Sie ist ein Raubfisch, und frißt auch ihre eigne Brut, geht aber besonders den Heringen nach, ingleichen andern Makrelen, und wird dagegen von Hayfischen und dem Schwerdtfische verfolgt. In Spanien ist sie sehr schnell, und begleitet oft in ziemlicher Menge die Schiffe sehr weit. Im Mai und Juni laichen diese Fische, nicht an den Mündungen der Ströhme, sondern im Meere und an dessen Küsten, zu welcher Zeit sie aus den nordischen Meeren in das mittelländische Meer gehen sollen, wo sie in großen Haufen in Form

eines länglichen Vierecks ziehen. Ihr Fleisch ist roth, fest, sehr nahrhaft, dem Kalbfleische am Geschmack ähnlich, und soll das von der Brust am zärtesten seyn. Man pflegt sie sowohl frisch, marinirt, als auch eingesalzen zu essen, und besonders in Sardinien einen starken Handel damit zu treiben. Man fängt sie vorzüglich mit großen sackförmigen Netzen, welche in Frankreich Mardrag, und in Sicilien Tonnaro heißen, und zu Ende des Maies zwischen Felsen und Inseln errichtet werden, welche diese Fische am häufigsten besuchen. Dieses Netz besteht aus mehrern Kammern, wird mit Gewichten auf dem Grunde des Meeres befestigt, und der Eingang bis auf eine kleine Oeffnung mit Netzen zugestellt. Ist nun bei den Zügen dieser Fische der erste in den Eingang gerathen, so folgen die übrigen in die erste Kammer des Netzes nach. Ist diese erfüllt, so treibt man einen Theil davon in die folgende Kammer, und so aus dieser in die nächst folgenden Kammern. Die letztere heißt die Kammer des Todes, sie besteht aus stärkern Netzen und schwerern Ankern, und wird zu der Zeit, wenn man die Fische erlegen will, heraufgezogen, wo diese Fische mit Speeren oder Wurfpfeilen getödtet werden. Ist die letztere Kammer auf solche Art leer, so wird sie wieder aus den andern gefüllt, man läßt aber immer an 100 und mehrere noch übrig, damit sich, so lange der Fang dauret, zu diesen neue sammlen. In Sardinien ist dieser Fang sehr vortheilhaft, und sind die Pachtungen desselben überaus einträglich. Er wird übrigens mit mancherlei Solennitäten begangen, und gehört zu den allgemeinen Volksbelustigungen.

8. **Die gelbgetüpfelte Makrele.** (S. fulvo-guttatus. *Forskahl* Fauna arab. 56. n. 63.)

Le Gäzz. *Bonnaterre.* 142. n. 18.

Mit blauen ins grünliche fallenden, an den Seiten mit goldfarbigen Punkten besprengten Körper. Die Augen haben

haben goldfarbene Sterne, zwischen jenen ist der Scheitel vertieft. Die Seitenlinie ist anfangs gekrümmt, dann gerade. Die erstere Rückenfloße läßt sich ganz in eine Grube verbergen, die Bauchfloßen stehen nahe beisammen, die Schwanzfloße ist lang gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{7}, \frac{1}{1}, \frac{1}{28}$. Br. $\frac{1}{21}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{25}$. S. 19?

An den arabischen Küsten.

9. Die Albacor-Makrele. (S. Albacores. *Sloane* Jamaic. II. 11.)

L'Albacore. *Bonnaterre*. 140. n. 9.

Mit weißen gewölkten Körper, die Kiefern haben eine einfache Reihe kleiner spitziger Zähne. Die vielen Nebenfloßen stehen an 2 Zoll weit von einander. Die Schwanzfloße ist gabelförmig.

Zu Jamaika, von 5 Fuß Länge.

10. Die Königs-Makrele. (S. regalis. Blochs ausl. Fische. VII. 38. T. 333. IX. 108.)

Willughby ichth. App. 3. 16. T. 3. f. 4.

Tazard ou Taſſard. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. 7. Sect. 206. Pl. 7. f. 1. aber mit viel zu kurzer vorderer Rückenfloße.

Mit gestreckten, fleischigen, schuppenlosen, bloß mit einer silberfarbenen Haut mit einem goldfarbenen Streif an den Seiten, und ovalen gleichfarbigen Flecken über solchen, bedeckten Körper, zusammengedrückten, stumpf ausgehenden Kopfe, gleich langen Kiefern mit spitzigen auseinander stehenden Zähnen, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen, kaum merkbarer dem Rücken naher, nachher herabgebogener, und gerade fortlaufender Seitenlinie Der After steht in der Mitte. Die Floßen sind gelb, die Rückenfloßen getrennt, und hinter diesen stehen 8, hinter der Afterfloße aber 7 Nebenflößgen.

Die

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{18}{18}$, 13, 8. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. 10, 7. S. 21.

In Ost- und Westindien, gewöhnlich zwischen den Inseln, wo der Strom am stärksten ist, und geht sie auch zuweilen in die Flüsse über. Sie ist an 7 Fuß lang, und wiegt von 5 — 20 Pfunde. An den afrikanischen Küsten bei Marocco, besonders bei Tamara und St. Croix in der Barbarei, wird sie häufig gefangen, und ein beträchtlicher Handel damit getrieben. Dieser Fisch wird so wohl frisch, als eingesalzen und marinirt verspeiset. Der Fang und das Einsalzen geschieht von den Mohren, und verführen ihn die Franzosen nach den kanarischen und azorischen Inseln.

Es variirt solche auch

b) mit kleinen dünnen, runden, leicht abfallenden, an den Seiten fester sitzenden Schuppen, runden gelben Flecken, hinterwerts etwas geschlängelter Seitenlinie, und längern sichelförmigen Brustfloßen.

Sie wird zu Tranquebar und Zeylon verspeist, und vorzüglich geschätzt.

11. **Die schuppige Makrele.** (S. Sarda. **Blochs** ausl. Fische. VII. 54. T. 334.)

Willughby ichth. 179. T. M. 1. f. 2.

Klein miss. pisc. V. 12. n. 2.

Bonite, Thon bâtard, Boniton, Germon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 7. Sect. 206. Pl. 7. f. 2.

Mit silberfarbenen, von dem Rücken nach den Seiten hin schwarz gestreiften, und vom Nacken bis zu den Brustfloßen, mit kleinen dünnen Schuppen, welche an den Floßen Schleifen bilden, besetzten Körper. Der zusammengedruckte, oben etwas breite Kopf ist schuppenlos, der Mund

weit,

weit, die Kiefern sind gleich lang, und ihre Zähne stehen in einfacher Reihe entfernt, und an der Spitze des Unterkiefers befinden sich noch einige kleine, auch sind die beiden schmahlen Gaumen-Knochen gezahnt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Lippenknochen stark, die nahe bei dem Scheitel stehenden Augen haben goldfarbene Sterne. Die Kiemenhaut liegt verborgen. Die Seitenlinie ist nicht sichtlich. Der After steht näher bei der Schwanzfloße. Die Floßen sind grau, die erste Rückenfloße aber ist schwarz. Hinter der zweiten Rückenfloße stehen 7, und hinter der Afterfloße 6 Nebenflößgen. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{21}{21}$, 15, 7. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. 14, 6. S. 20.

Im mittelländischen und atlantischen Meere. Sie wird an 2 Fuß lang, und wiegt 10 — 12 Pfunde, ist sehr gefräßig und geht vorzüglich den Sardellen und den fliegenden Fischen nach. In Biscaja und der Provence fängt man sie das ganze Jahr hindurch, mit dem Netze und auch mit Angelschnüren; geringer ist jetzt der Fang zu Dieu. Besonders einträglich ist er aber in Cadix, wo er gegen das Ende des Aprils anfängt, und man in einem Fange zuweilen 8000 Stück erhält. Von den Spaniern wird sie an den afrikanischen Küsten gefangen, und an die Schiffer, welche aus Catalonien Wein bringen, zur Rückfracht verkauft. Da sie sich in der hohen See aufhält, so wird sie an 30 französische Meilen weit von den Küsten gefischt. Ihr Fleisch ist weiß, fett, und wohlschmeckend, hält sich aber nicht lange, und wird daher am gewohnlichsten wie das von der Thun-Makrele eingesalzen. Das Fett soll im Finstern leuchten.

12. Die Rottlersche Makrele. (S. Rottleri. Blochs ausl. Fische. VII. 88. T. 346. IX. 108.)

Mit kleinschuppigen gestreckten, grauen, an den Seiten silberfarbenen Körper, zusammengedruckten schuppenlosen

losen Kopfe, kleinen spitzigen Zähnen in den Kiefern, von denen der untere länger ist, und rauhen Gaumen, breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern und silberfarbenen Augensternen, bedeckter Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist anfangs gebogen, nachher gerade, geht alsdenn mitten an den Seiten fort, wo sie mit Schildern besetzt ist, welche mit einem unterwerts gebogenen Haken versehen sind. Bei der Bauch- und Rückenfloße befindet sich eine Furche; erstere sind nebst den Brustfloßen roth, die übrigen, nebst den kleinen Nebenfloßen bei der Rücken- und Afterfloße, grau. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 7, 8. 10. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, 8, 10. S. 20.

Sie hält sich im Meere auf, und kommt nur im Februar und Merz an die Küsten von Koromandel, wo sie sehr häufig gefangen, und frisch und getrocknet von den Malabaren gegessen wird. Ihre Länge beträgt 14 Zolle.

13. Die Spring-Makrele. (S. saliens. Blochs ausl. Fische. VII. 49. T. 335.)

Mit glatten, schuppenlosen, breiten, an dem flachbogigen Rücken und dem Bauche geschärften, grünen, an der untern Helfte silberfarbenen Körper, mäßig großen, abschüssigen Kopfe, von weiten Munde. Von den Kiefern ist der untere etwas länger, und beide sind mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne gelblich, die Kiemenhaut liegt verborgen. Die vorwerts flachbogige Seitenlinie steht dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Schwanz- und Nebenfloßen, von denen sich 8 sowohl hinter der Schwanz- als Afterfloße befinden, sind blau, die übrigen gelb, die weichen Strahlen vielzweigig, und die harten der Rückenfloßen am Grunde durch eine Haut verbunden. Sie betragen in der R. $\frac{4}{4}$, $\frac{1}{9}$, 8. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{3}$, 8. S. 20.

häufig bey den antillischen Inseln, und von ähnlicher Güte im Fleische; sie soll aus dem Netze durch Sprünge zu entkommen suchen.

14. Die Reiter-Makrele. (S. aculeatus. Blochs ausl. Fische. VII. 51. T. 336. f. 1.)

Willughby ichth. 298. T. S. 15. f. 2.

Pelamyd de Languedoc, Liche de Provence. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tom. 8. Sect. 240. Pl. 6. f. 1.

Mit zusammengedruckten schuppenlosen, am Rücken und Bauche geschärften Körper, kleinen wie eine Messerscheide zusammengedruckten Kopfe, einfachen Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne, von denen 2 vordere in dem untern Kiefer länger als die übrigen; die Augensterne sind silberfarbig, die Kiemenhaut ist bedeckt, und der hintere Kiefer dreiblättrig; die kaum sichtbare Seitenlinie bildet über der Brustfloße einen kleinen Bogen, und geht dann gerade fort. Hinter dem dem Kopfe nähern After befinden sich 2 am Grunde mit einer Haut verbundene Stacheln. Brust- und Bauchfloßen sind sehr kurz, und die Floßen überhaupt blau. Vor den beweglichen Stacheln der Rückenfloße befindet sich ein horizontaler unbeweglicher. Die Rücken- und Afterfloße haben 11 Nebenfloßen hinter sich. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{14}$, 11. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{9}$, 11.

Im mittelländischen Meere in der Gegend von Provence und Languedoc, und hat sie sich zu Toulon von 42 Pfunden gefunden. Ihr Fleisch soll das vom Thunfische übertreffen.

B. Mit verwachsenen Nebenfloßen.

15. Die Stachelmakrele. (S. Trachurus. L.)

Artedi gen. 31. (211. n. 3.) Syn. 50. (65.) *Gronovii* mus. I. 34. n. 80. Zooph. 94. n. 308.

Brän-

Brünniche ichth. mass. 70. n. 87.
Bloch's Fische Deutschl. II. 104. T. 56. (II. 138. T. 56.)
Le Gascon. *Bonnaterre.* 140. n. 10. Pl. 58. f. 230.

Mit grünblauen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, welcher gestreckt, an den Seiten zusammengedruckt, und mit dünnen weichen und runden Schuppen bekleidet ist. Der Mund des großen etwas abschüssigen Kopfes ist mäßig groß, der längere untere Kiefer nach oben zu gekrümmt, beide haben eine einzelne Reihe kleiner Zähne. Der Gaumen ist rauh, die Zunge glatt, breit und dünne. Die Augensterne sind röthlich-silberfarben, die Kiemendeckel zweiblättrig, und haben am obern Blatte einen schwarzen Fleck. Die Seitenlinie biegt sich am Ende der Brustfloße herab, und läuft alsdenn gerade fort, ist mit 68 schuppig über einander liegenden Schildern besetzt, wovon jedes in der Mitte mit einer nach dem Schwanze zu gekrümmten Spitze besetzt ist, und den Schwanz 4ekig macht. Die Floßen sind sämmtlich weiß. Die Rückenfloßen sind gedoppelt, die Strahlen der ersten stachlich, und die erstern der 2ten schwarz. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8, 31. 8, 32. 8, 34. Br. 18. 20. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{30}$. $\frac{2}{20}$. $\frac{2}{31}$. 27. 30. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{30}$. S. 17. 20. 22.

In den europäischen, dem mittelländischen, stillen und dem Weltmeere, von einer Spanne bis zu 2 Fuß Länge. Sie ist ebenfalls ein Raubfisch, welcher haufenweis mit den gemeinen Makrelen im Frühjahre zum Laichen an die Ufer kommt, und mit jenen Fischen gefangen wird. Ihr Fleisch ist nicht so zart und fett als bei den Makrelen, wird aber doch sowohl frisch, besonders aber gebraten, eingesalzen und auch marinirt gegessen.

16. Die Roßmakrele. (S. Hippos. L.)

La Queue-rouge. *Bonnaterre.* 140. n. 11.

Mit schwarzen Fleck hinterwerts an den Kiemendeckeln. Von den Zähnen, welche in einer einzelnen Reihe stehen, sind die

die beiden vordern größer. Die in der Mitte stark herabsteigende Seitenlinie ist hinterwerts geschärft und etwas stachelig. Die hintere Rückenfloße ist roth, Bauch- und Afterfloße sind gelb und die Stacheln vor letzterer stehen entfernt von einander. Die Strahlen betragen in der R. 7, 22, Br. 22. B. 6. A. $\frac{10}{22}$. S. 30. K. 7.

Nach Garden in Carolina, nach Forster in Utahiti.

17. Die gelbschwänzige Makrele. (S. chrysurus. L.)

La queue jaune. *Bonnaterre.* 140. n. 12.

Mit gelben, entfernt stehenden Nebenfloßen, vor der Schwanzfloße, und zahnlosen Munde. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8, 29. 9, 26. Br. 16. 19. B. 5. 6. A. $\frac{2-3}{30}$. S. 22.

In Carolina.

18. Die Seemakrele. (S. pelagicus. L.)

Gronovii Zooph. n. 310.

Le monoptere. *Bonnaterre.* 141. n. 13.

Mit glatter Seitenlinie, und Nebenfloßen, welche mit der Rückenfloße in eine verwachsen sind. Die Strahlen betragen in der R. 40. Br. 19. B. 5. A. 22. S. 20.

Von keinen bestimmten Aufenthalte in dem Weltmeere.

19. Die schwarze Makrele. (S. Atun. Löflings Reise. 102.)

Euphrasen in den neuen schwed. Abhandl. XII. 295.

Mit schwarzen unten braunen Körper, und lanzetförmigen Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 20. $\frac{9}{11}$. Br. 13. B. 6. A. 10—13. S. 22.

Am Kap, bei Nord-Eyland und Java. Sie wird 3—4 Fuß lang.

C. Ohne Nebenfloßen.

20. Die blaue Makrele. (S. Glaucus. L.)

Le glauque. *Bonnaterre.* 141. n. 15.

Mit kleinschuppigen, breiten, dünnen, dunkelblauen, an den Seiten und unten silberfarbenen, und oberwerts mit 3 — 4 braunen Flecken gezeichneten Körper, kleinen, mit ebenfalls kleinen Zähngen versehenen Maule. Die erste Rückenfloße ist stachelig, der erstere Strahl ist vorwerts, die übrigen sind rückwerts gerichtet, der 2te Strahl der andern Rückenfloße ist sehr lang. Die gabelförmige Schwanzfloße ist an den Spitzen schwarz. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 7, 25. 7, 26. Br. 18—20. B. 5. A. 25. $\frac{2}{27}$. S. 20.

Auf der Insel Ascension.

21. Die schöne Makrele. (S. speciosus. *Forskahl* Fauna arab. 54. n. 70.)

Le Rim. *Bonnaterre.* 143. n. 24.

Mit braunen Körper, welcher an den Seiten hell goldgelb, am Bauche blaß ist, am Scheitel befinden sich schiefe, oberwerts verbundene, rückwerts gerichtete, und bis an die Kiemendeckel reichende schwarze Streifen, und am Körper 7 dergleichen abwechselnd breitere, unten undeutliche, nebst noch einem 8ten undeutlichen Querstreifen. Die Schuppen sind klein, ungetheilt, und fallen leicht ab. Der Scheitel ist nakt, die Augensterne sind weiß, vorwerts goldgelb, die Lippen gleich lang, stumpf, die obere ist beweglich. Die dreiblättrigen Kiemendeckel sind ungetheilt, die vordern schuppig, die hintern nakt. Die dem Rücken nähere Seitenlinie ist erst bogig, und von der 5ten Querbinde an gerade. Die Rückenfloßen sind bläulich, die übrigen gelb, die sichelförmigen Brustfloßen sind 3mal länger als die Bauchfloßen, die Schwanzfloßen sind gabelförmig. Die

Strah-

Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{6}{6}, \frac{1}{20}$. Br. 21. B. 5—6. A. $\frac{2}{2}, \frac{1?}{17}$.

An den arabischen Küsten.

22. Die braunbindige Makrele. (S. Ferdau. *Forskahl* Fauna arab. 55. n. 71.)

Le Ferdau. *Bonnaterre.* 141. n. 16.

Mit bläulichen, an den Seiten silberfarbigen, und daselbst mit einigen runden goldfarbenen Flecken besetzten, außerdem aber auf jeder Seite mit 5 breiten, braunen lanzetförmigen, vorwerts gekrümmten, undeutlichen, vom Rücken bis zum Bauche hinlaufenden Querbinden, gezeichneten Körper. Der Scheitel hat in der Mitte einen knöchernen Strich, die Augensterne sind weiß, und vor den Nasenlöchern befindet sich eine kegelförmige Bartfaser. Die Kiefern enthalten viele borstenförmige Zähne, die obere Lippe ist beweglich, und die Seitenlinie fast ganz gerade, die Kiemendeckel sind ungetheilt und schuppig. Die hintere Rücken- und Afterfloße sind mit einer aufrechten Haut eingefaßt, die kurzen Bauchfloßen zugespitzt, die weißlichen Brustfloßen oberwerts sichelförmig, die bläuliche Schwanzfloße ist rechtwinklich eingeschnitten, und hat lanzetförmige Lappen. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{6}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{29}$. Br. 21. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{24}$. S. 16?

Es variirt diese Art auch

b) mit bläulichen Floßen, von denen die Brustfloßen wasserfarben, und vorwerts sehr fetten Kiemendeckeln.

Mit jenen an den arabischen Küsten.

23. Die blaurückige Makrele. (S. ignobilis. *Forskahl* Fauna arab. 55. n. 72.)

Le Korab. *Bonnaterre.* 142. n. 17.

Mit bläulichen, unterwerts silberfarbigen Körper, einzelner Reihe pfriemenförmiger Zähne in beiden Kiefern, wellenförmiger Seitenlinie, welche von der Afterfloße an gerade läuft, und mit Riemen bekleidet ist; von den 2 Stacheln vor der Afterfloße ist der hintere noch einmahl so groß als der andere, Brust- und Bauchfloßen sind roth-bräunlich. Von den bläulichen Rückenfloßen ist die vordere dreieckt, die Afterfloße wasserfarben, und unterwerts am höhern Theile gelb, von der Schwanzfloße ist der obere Lappen bläulich, der untere gelb. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{7}{7}, \frac{1}{1}, \frac{1}{20}$. Br. $\frac{1}{21}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{17}$. S. 18?

Ebendaselbst, von kleinen abfallenden Schuppen.

24. Die kielschwänzige Makrele. (S. Sansun. *Forskahl* Fauna arab. 56. n. 74.)

Le Bockas. *Bonnaterre.* 142. n. 19.

Mit ungefleckten, silberfarbig glänzenden Körper, ästig geaderten Scheitel, einfacher Zahnreihe in beiden Kiefern, und vielen borstenförmigen Zähnen zwischen den hintern des obern Kiefers, Bauch- und Brustfloßen sind weiß, die übrigen braun, die Rückenfloßen haben einen schwarzen obern Rand, After- und Schwanzfloße sind unterwerts gelb, und die Seitenschärfe des Schwanzes gleichförmig und stark erhaben. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{7}{7}, \frac{1}{1}, \frac{1}{22}$. Br. $\frac{1}{21}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{16}$. S. 18?

Ebendaselbst.

25. Die weiße Makrele. (S. Djedaba. *Forskahl* Fauna arab. 56. n. 75.)

Scomber albus. L. syst. XIII.

Le Susnok. *Bonnaterre.* 142. n. 21.

Mit

Mit weißen, an den Seiten und an der Schwanzfloße gelben Körper, von festsitzenden Schuppen, einfacher Reihe von kleinen pfriemenförmigen Zähnen in jeden Kiefer. Die Seitenlinie ist vorwerts bogig, von der hintern Rückenfloße an gerade, und mit breiten riemenartigen Schuppen besetzt. Die beiden Stacheln vor der Afterfloße, von welchen der hintere 2mahl länger ist, sind in eine kleine Floße verwachsen. Die vordere Rückenfloße ist gleichseitig dreieckt, und der Schwanz ohne Seitenschärfe. Die Strahlen betragen in der K. 8. Br. 22. B. $\frac{0}{5}$. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{25}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1?}{20}$. S. 17.

Im rothen Meere.

26. Die rautenförmige Makrele. (S. falcatus, *Forskahl* Fauna arab. 57. n. 76.)

L'Hogel. *Bonnaterre.* 142. n. 22.

Mit rautenförmigen, bräunlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von zarten, festsitzenden, an den Spitzen erhabenen Schuppen, und bis zur Rückenfloße auf dem Rücken mit unter der Haut verborgenen Stacheln. Vor den Rückenfloßen befindet sich ein wagrechter, vorwerts gerichteter, zuweilen unter der Haut verborgener Stachel, auf welchen kleinere, allmählig längere, mit einer Haut verbundene Stacheln folgen. Auch vor der Afterfloße stehen 2 starke Stacheln. Die 2te Rücken- und die Afterfloße sind sichelförmig, die stumpfen eirunden Brustfloßen braun, die längern Bauchfloßen sind hinterwerts schief abgestumpft, und auswerts orangebraun, nach innen weiß; die gabelförmige Schwanzfloße ist bläulich, vorwerts braun, mit hintern gelben Rande. Die senkrechte Stirn ist gelblich, von den stumpfen Lippen ist die obere beweglich, von den zahnlosen Kiefern der obere glatt, der untere rauh. Die Kiemendeckel sind nackt und ohne Zähne. Die etwas wellenförmige Sei-

tenlinie steht im Anfang dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{5}{5}$, $\frac{1}{20}$. Br. 18. B. $\frac{0}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{18}$. S. 16.

Im rothen Meere.

27. Die Sporn-Makrele. (S. Calcar. Blochs ausl. Fische. VII. 55. T. 336. f. 2.)

Mit breiten, dünnen, scharfrückigen, schuppenlosen, schwärzlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, zusammengedruckten Kopfe, weiten Munde, von den Kiefern ist der untere der längste, beide enthalten nur eine Reihe von Zähnen, die großen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Nasenlöcher sind einfach, die hintern Kiemendeckel dreiblättrig, die gerade Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Floßen sind bläulich, und haben viertheilige weiche Strahlen. Die Stacheln an der Rükkenfloße stehen frei. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{3}{3}$, $\frac{1}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{21}$. S. 13.

Zu Acara auf der Küste von Guinea, wo sie zuweilen häufig gefangen wird, und an 2 Fuß Länge besitzt. Ihr Fleisch wird ebenfalls verspeiset.

28. Die Neger-Makrele. (S. niger. Blochs ausl. Fische. VII. 57. T. 337.)

Marcgrav Brasil. 158. *Willughby* ichth. 298. T. S. 18. f. 3. Allgem. Reisen. II. 279. T. 22. f. 1.

Mit kleinschuppigen, gestreckten, schwarzen, am Bauche weißen Körper, schuppenlosen, flachen Kopfe, von weiten Munde, mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, doppelten Nasenlöchern, silberfarbenen Augensternen, bedeckter Kiemenhaut, breiter dem Rücken näherer Seitenlinie, die Floßen sind schwarz, lang, und zugespitzt, und haben viertheilige Strahlen, nur die Bauchfloßen sind grau und schwarz eingefaßt. Die starken, dreikantigen Sta-

cheln

cheln der Rückenfloße, lassen sich in eine Grube zusammenlegen, und sind am Grunde verbunden. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{3}{8}$, 33. Br. 12. B. 6. A. 21. S. 17.

Im südlichen Meere, zwischen Afrika und Amerika. Sie soll 5—10 Fuß lang werden, und ihr frisches Fleisch mit dem vom Aale, das getrocknete aber mit dem vom geräucherten Salme übereinkommen, uud ist sie einer der vorzüglichsten Fische für die Brasilianer. Wenn sie in Schaaren aus dem hohen Meere an die Küsten kommt, sucht sie felsige Gegenden, und wird an flachen Stellen von den Negern bei Fackeln gefangen. Ihre Nahrung besteht in Krebsen und Muscheln.

29. **Die Loots-Makrele.** (S. Ductor. Haßelquists Reise. 410. n. 85. Löfflings Reise. 148. Blochs ausl. Fische. VII. 60. T. 338.)

Osbecks Reise. 95.
Gasterosteus ductor. Linn.
Gronovii Zooph. 94. n. 309. *Klein* miss. pisc. V. 31. n. 5.
Kölreuter novi Comment. Petrop. IX. 464. T. 10. f. 3. 4.
Le Pilote. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 55. Pl. 4. f. 4. Pl. 9. f. 3—6. *Bonnaterre*. 136. n. 2. Pl. 57. f. 223.

Mit gestreckten, blauen, unten weißen Körper, welcher mit 5 blauen, und zwischen diesen mit 4 weißen, oder mit 4 blauen und 4 weißen, oder mit 5 blauen und 5 weißen, oder mit 6 blauen und 4 weißen, auch mit 7 blauen und 6 weißen, Querbinden gezeichnet ist, von denen die blauen am Rücken dunkler und am Bauche heller sind; zusammengedrückten abschüssigen, bis auf die Kiemendeckel schuppenlosen Kopf, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, welche nebst dem Gaumen, und der kurzen fleischigen Zunge, mit kleinen Zähnen besetzt sind, die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne gelb, schwarzgelb, gelb und weiß,

 oder

oder roth. Die Kiemenhaut ist bedeckt, die Seitenlinie gebogen, und der After der Schwanzfloße näher. Der Schwanz ist an den Seiten erhöht, und hat eine vierkantige Form. Brust- und Bauchfloßen sind grau, After- und Rückenfloßen bläulich, die Schwanzfloße ist schwarz, am Grunde grau, und am Rande weiß. Die Rücken- und Afterfloße hat einfache, die Brustfloße gabelförmige, und die übrigen vierzweigige weiche Strahlen. In der K. sind 6. R. $\frac{4}{4}$, 24. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{16}$. und die S. 18 Strahlen.

In verschiedenen Gegenden, wie bei den Antillen, im mittelländischen Meere bei der Insel Ivica, bei Marseille, ohnweit der Linie im südlichen Weltmeere, in Ostindien, und am Kap. Sie wird 1 — 1½ Fuß lang, und ihr Fleisch kommt dem der gemeinen Makrele bei. Sie begleitet gewöhnlich die Schiffe mit den Hayfischen, um das mit aufzufangen, was aus solchen herausgeworfen wird, und sich zugleich durch den Hayfisch, dessen Nachstellungen sie zu entgehen weiß, vor andern Raubfischen zu sichern.

80. Die grünliche Makrele. (S. Chloris. Blochs ausl. Fische. VII. 67. T. 339.)

Mit kleinschuppigen, breiten, dünnen, am Rücken und Bauche scharfen Körper, kleinen abschüssigen, schuppenlosen Kopfe, engen Munde, etwas längern Unterkiefer, welcher nebst dem obern, mit zarten Zähnen besetzt, breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, großen, nahe am Scheitel stehenden Augen von röthlichen Sternen; der hintere Kiemendeckel ist dreiblättrig, und die Kiemenhaut zum Theil bedeckt; die Seitenlinie biegt sich in der Mitte vom Rücken herab; die Brustfloßen sind sehr lang, die Bauchfloßen sehr kurz, und die weichen Strahlen der Floßen sind vierzweigig. In der K. befinden sich 6, R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{28}$. S. 23.

An den afrikanischen Küsten, in der Gegend von Acara. Sie hat ein fettes, weichliches eßbares Fleisch.

31. Die Carango-Makrele. (S. Carangus. Blochs ausl. Fische. VII. 69. T. 340.)

Gronovii mus. I. 34. n. 82. Zooph. 94. n. 307.
Marcgrav Brasil. 172. *Willughby* ichth. 291. T. S. 18. f. 1.
Le guare. *Bonnaterre.* 139. n. 7. Pl. 58. f. 229.

Mit kleinschuppigen breiten, dünnen silberfarbenen, an den Seiten grünlichen Körper, von flachbogigen scharfen Rücken; zusammengedrückten abgestumpften Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern mit einer Reihe spitziger Zähne, von denen die 2 vordersten die größten sind; die breite Zunge ist ebenfalls mit kleinen Zähnen besetzt, die Lippenknochen breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augensterne silberfarben. Der hintere Kiemendeckel ist dreiblättrig, und mit einem schwarzen Fleck gezeichnet, die Kiemenhaut bedeckt. Die am Nacken anfangende Seitenlinie biegt sich in die Mitte herab, ihr hinterer gerader Theil ist mit Schildern besetzt. Der After ist dem Kopfe näher. Die Floßen sind gelb, ihre weichen Strahlen viertheilig, und für die Bauch- und Rückenfloßen Vertiefungen vorhanden. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{19}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{15}$. S. 18.

In den ost- und westindischen, und dem südlich-amerikanischen Meere, wie auf den moluckischen und antillischen Inseln, und zu Brasilien. Sie wird wahrscheinlich länger als 7 — 8 Zoll. Ihr gutes weißes Fleisch ist eßbar.

32. Die bandirte Makrele. (S. fasciatus. Blochs ausl. Fische. VII. 73. T. 341.)

Mit kleinschuppigen, dünnen, breiten, silberfarbenen, mit braunen Binden gezeichneten Körper, abschüssigen silberfarbenen, braungefleckten Kopfe, gleich-

langen Kiefern, von kleinen spitzigen Zähnen, mit denen auch die dünne Zunge nebst dem Gaumen besetzt ist, einfachen Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen, schuppigen Kiemendeckeln und bedeckter Kiemenhaut, vorne flachbogiger, dem Rücken näherer Seitenlinie; der After liegt in der Mitte. Für die violetten, am Grunde gelben Bauchfloßen, befindet sich eine doppelte Vertiefung am Bauche, die übrigen Floßen sind blau und braun gefleckt, und die sämmtlichen weichen Strahlen vielspaltig. In der K. befinden sich 6. R. $\frac{7}{7}$, 30. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, 19. S. 19.

Von unbekannten Aufenthalt.

33. Die rothe Makrele. (S. ruber. Blochs ausl. Fische. VII. 75. T. 342.)

Mit gestreckten, fleischigen, zartschuppigen, rothen, an den untern Theilen silberfarbenen Körper, zusammengedruckten, bis an die Kiemendeckel schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche nebst dem Gaumen mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt sind, starken Lippenknochen, goldfarbenen Augensternen, hintern zweiblättrigen Kiemendeckel, und bedeckter Kiemenhaut, die Seitenlinie ist dem Rücken näher, biegt sich herab, und ist hinterwerts mit kleinen dünnen Schildern besetzt, der After steht dem Kopfe näher. Die Floßen sind gelb, und spielen ins Violette. Die Strahlen betragen in der K. 6, R. $\frac{7}{7}$, 28. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, 26. S. 17.

Bei der Insel St. Croix. Sie hat ein Fleisch von angenehmen Geschmack.

34. Die Beutelaugen-Makrele. (S. Crumenophthalmus. Blochs ausl. Fische. VII. 77. T. 343.)

Mit gestreckten, dicken, rundlichen, feinschuppigen, bläulichen, an den Seiten und dem Bauche silberfar-

farbenen Körper, zusammengedruckten Kopfe, Kiefern mit äußerst kleinen spitzigen Zähnen, und obern von breiten Lippenknochen, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen sind mit einem Beutel versehen, welcher von dem Kiemendeckel bis zum Oberkiefer lauft, und in der Mitte eine längliche Oeffnung besitzt Die hintern Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut ist bedeckt; die fast gerade, dem Rücken nahe Seitenlinie ist oberwerts kaum sichtbar, unterwerts aber mit dünnen Schildern besetzt. Die weichen Strahlen der grauen Floßen sind vieltheilig. Die K. hat 6. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{28}$. Br. 20. B. 6. A. $\frac{2}{2}$, 27. S. 18 Strahlen.

An den afrikanischen Küsten zu Alcara. Sie hat ein weißes, fettes, sehr wohlschmeckendes Fleisch. Ihr Augenbeutel dient ihr wahrscheinlich zum Schutz, da sie zwischen stacheligen Seegewächsen ihre Nahrung sucht.

35. Die großschuppige Makrele. (S. Plumieri. Blochs ausl. Fische. VII. 79. T. 344.)

Mit gestreckten, blauen, unten weißen und gelbgefleckten Körper, von großen Schuppen, schuppenlosen, kleinen, zusammengedruckten abschüssigen Kopf, gleichlangen Kiefern, einfachen Nasenlöchern, gelben Augensternen, zum Theil verborgener Kiemenhaut, dem Kopfe nähern After, die Seitenlinie biegt sich hinter der Brustfloße nach unten, und ist von da mit Schildern besetzt. Die sämmtlich gelben Floßen haben vieltheilige weiche Strahlen. Die R. enthält $\frac{7}{7}$, $\frac{2}{24}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{2}{2}$, 20. und S. 14 Strahlen.

Im atlantischen Meere, bei den Antillen.

36. Die Schwerdt-Makrele. (S. Gladius. Blochs ausl. Fische. VII. 81. T. 345.)

Marcgrav Brasil. 171. *Willughby* ichth. 163. T. 27. f. 1. App. 5. T. 5. f. 6.

Klein

Klein miss. pisc. IV. 20. n. 3.

Voilier. *Broussonet* Mem. de l'Academie de Paris. 1786. 450. Pl. 7. *Rozier* Journ. de Physique ann. 1786. 18.

Mit gestreckten, dicken, mit länglichen sich nicht berührenden Schuppen bedeckten blauen, an dem Bauche und den Seiten silberfarbenen Körper, oberwerts mit einer Falte versehenen Kopfe, obern Kiefer, welcher mit einem schwerdtförmigen, nahe am Kopfe flachen, weiterhin rundlichen Fortsatz versehen. Der untere Kiefer ist ähnlich gebildet, seine Spitze etwas zurückgebogen, und beträgt in der Länge nur $\frac{1}{4}$ des obern. Beide Kiefern sind nebst dem Gaumen mit kleinen Zähnen besetzt. Die Augensterne sind silberfarben, die Nasenlöcher einfach und röhrenförmig, der Rand des hintern Kiemendeckels ist mit einer Haut umgeben. Die anfangs bogige Seitenlinie hat runde Schuppen, ist dem Rücken, und der After der Schwanzfloße näher. An beiden Seiten des Schwanzes befindet sich ein Wulst. Die Floßen sind schmahl und schwarz, die Rückenfloße aber breit, hellblau und schwarz gefleckt, bei dieser und der Bauchfloße befindet sich eine Furche. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 45, 7. Br. 15. B. $\frac{2}{2}$. A. 9, 5. S. 20.

In dem ost- und westindischen Meere, bei den Antillen, in Brasilien, bei Suratte, Madagaskar und Isle de France. Sie ist an 9 Fuß lang und wiegt gegen 200 Pfund, geht nicht nur auf Seethiere los, sondern auch auf Menschen, und trift man oft an den Schiffen Stücken von ihrem Schwerde an, welches sie hat stecken lassen. Sie hält sich an der Oberfläche des Wassers auf, und erkennt man sie in der Ferne an ihrer hervorragenden Rückenfloße. Wenn sie nicht über 4 Fuß lang ist, läßt sich ihr Fleisch gut essen, welches aber bei beträchtlicherer Größe, wegen dem Fette unverdaulich wird.

37. Der

37. Die schiefmündige Makrele. (S. Kleinii. Blochs ausl. Fische. VII. 86. T. 347. f. 2. IX. 108.)

Mit breiten, dünnen, schuppenlosen, braunen, an den Seiten silberfarbenen Körper, mit blauen Fleck am hintern Kiemendeckel, scharfen Bauche, und weiten schiefen Munde; von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit Zähnen besetzt, so wie auch der Gaumen rauh. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher röhrenförmig, die Augen haben einen grauen und gelben Stern. Die Kiemenhaut liegt zum Theil frei; der After dem Kopfe näher, die Seitenlinie ist zur Helfte mit Schildern besetzt. Die Floßen sind grau, und ihre weichen Strahlen vielzweigig. In der K. befinden sich 5. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{21}$. S. 22 Strahlen.

An der malabarischen Küste. Sie kommt nicht in die Flüsse, und wird im Februar und Merz am häufigsten gefangen, ist aber nicht von ausgezeichneten Geschmack. Ihre Länge beträgt 11 Zolle.

38. Die zahnlose Makrele. (S. edentulus. Blochs ausl. Fische. IX. 109. T. 428.)

Mit dünnen, breiten, kleinschuppigen, silberfarbenen Körper, kleinen, glatten, abschüssigen, zahnlosen Mund, gebogener dem Rücken naher Seitenlinie, der After in der Mitte. Ueber der Bauchfloße ist eine Mittelfloße; die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{5}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 24.

Sie geht aus dem Meere in die Flüsse, und wird am häufigsten im December gefangen, und ist die vorzüglichste Fastenspeise der Portugiesen.

39. Die

39. Die kleine Makrele. (S. minutus. Blochs ausl. Fische. IX. 110. T. 429. f. 2.)

Mit kleinen, dünnen, leicht abfallenden Schuppen auf dem Körper, schuppenlosen Kopf, kleinen Munde, von dessen Kiefern der untere hervorsteht, und beide mit einer Reihe kleiner Zähne besetzt sind. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelb. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{8}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 24.

Ebendaselbst, sie hat ein angenehmes Fleisch.

67. Der Stachelbauch. (Centrogaster.)

Mit zusammengedruckten glatten Kopfe, und glatten niedergedruckten Körper, an beiden Seiten geschärften Schwanze, mehrentheils siebenstrahliger Kiemenhaut, und stacheligen Floßen, von denen die Bauchfloßen aus 4 spitzigen Stacheln, und 6 weichen Strahlen bestehen.

1. Der bräunliche Stachelbauch. (C. fuscescens. L.)

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 333. n. 21.)

Mit braunen unten weißlichen Körper, obern Kiefer mit spitzigen Zähnen, über den ganzen Rücken hinlaufender Rückenfloße, und fast gabelförmiger Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{13}{24}$. Br. 16. B. $\frac{4}{10}$. A. $\frac{7}{16}$. S. 20.

Im japanischen Meere, ohngefehr 5 Zoll lang.

2. Der silberfarbige Stachelbauch. (C. argentatus. L.)

Houttuyn a. a. O. 334. n. 22.

Mit silberfarbigen Körper, großen runden braunen Fleck im Nacken, schwärzlicher Rückenfloße, und gabelförmiger

miger Schwanzfloße. Die noch unvollkommen untersuchten Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{....}$. B. $\frac{4}{10}$. A. $\frac{2}{14}$.

Ebendaselbst, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang.

3. Der Sattelstachelbauch. (C. Equula. L.)

Scomber equula. *Forskahl* Fauna arab. 58. n. 77.

Scombre la petite jument. *Bonnaterre.* 141. n. 14.

Mit eiförmigen, zusammengedrückten, sehr feinschuppigen, silberfarbigen Körper, Bauchfloßen, welche oberwerts mit einem Anhange von einer lanzetförmigen Haut, vor dieser mit einer gleich breiten schwieligen knochigen Vertiefung, und vor dieser mit einem spitzigen, schwieligen, knochigen Höker versehen sind. Die Stirn hat 2 vorwerts zusammenlaufende knochige Schärfen, und über den Augenwinkeln befinden sich 2 zurückgekehrte Stacheln. Die Augensterne sind weiß, die Zähne borstenförmig; die Oberlippe ist beweglich, die vordern Kiemendeckblätter sind unterwerts gesägt. Die zuerst gerade Seitenlinie steigt nachher in die Höhe und gegen den Schwanz hin herab. Rükken- und Afterfloße laufen bis zum Schwanz, dessen Floße zweilappig. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. $\frac{8}{24-25}$. Br. 16. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 16. 17.

Im rothen Meere, ohngefehr 5 Zoll lang. Er variirt auch

b) mit bläulichen, gelbeingefaßten Floßen, wovon nur die Brustfloßen ausgenommen sind, und spizzigen Lappen der Schwanzfloße.

Er wird nur ohngefehr einen Finger lang.

4. Der Rauten-Stachelbauch. (C. rhombeus. L.)

Scomber rhombeus. *Forskahl* Faun. arab. 58. n. 78.

Scombre Tabak. *Bonnaterre.* 142. n. 20.

Mit

Mit kleinschuppigen silberfarbenen Körper, weißen, oben und unten braunen Augensternen, vielen zarten Zähnen, stumpfer, vorne schwieliger und rauher Zunge; vor der Rückenfloße befinden sich 5 kleine Stacheln, sie selbst nebst der Afterfloße ist schuppig, vorwerts dreiekt, weiß und schwarz gespitzt, hinterwerts aber wasserfarbig und gleich breit. Bei den einstrahligen Bauchfloßen befinden sich 2 kleine weiße Stacheln, und hinter jeden 5 kaum sichtliche stumpfe Strahlen; der kurze an den Seiten ungeschärfte Schwanz hat eine bläuliche, rundlich ausgeschnittene Floße. Die dem Rücken nähere Seitenlinie geht mit ihm parallel. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{4}{4}$, $\frac{3}{32}$. Br. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{1}{1}$. A. $\frac{3}{34}$. S. 16.

Ebendaselbst.

68. Die Barbe. (Mullus.)

Mit runden, gestreckten Körper, von großen leicht abfallenden Schuppen, abschüssigen, zusammengedruckten, schuppigen Kopfe; länglichen, mit Nickhaut versehenen, nahe am Scheitel beisammenstehenden Augen, gedoppelten kleinen Nasenlöchern, mit feinen Zähnen besezten Kiefern und Gaumen, und kurzer, schmahler, glatter, unbeweglicher Zunge, dreistrahliger Kiemenhaut, Kiemendeckeln, welche aus 3 fein gestreiften Blättern bestehen, und mäßig großer Kiemenöffnung. Die Rückenfloße ist gedoppelt.

1. Die Rothbarbe. (M. barbatus. L.)

Artedi gen. 43. (359. n. 1.) Syn. 71. (109.) *Gronovii* mus. I. n. 99.

Klein miss. pisc. V. 22. n. 1.

Blochs ausl. Fische. VII. 98. T. 348. f. 2.

Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 200.

Le rouget. *Bonnaterre.* 143. n. 1. Pl. 59. f. 232. Le petit Surmulet. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 6. 148. Pl. 3. f. 2.

Mit

Mit breiten, hinten schmahlen, schuppigen, zusammengedrückten, rothen, am Bauche silberfarbenen Körper, breiten, zusammengedruckten, locker geschuppten, abgestumpften Kopfe, gleich langen Kiefern, mit vielen kleinen Zähnen, rauhen Gaumen und 4 gezahnten Schlundknochen. Am Kinne befinden sich 2 rothe lange Bartfasern. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe Sterne; die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher, der After in der Mitte. Die Floßen sind gelb. In der K. befinden sich 3, in der R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{9}$. Br. 15 — 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{7}$. S. 16. 17 Strahlen.

In der Ost- und Nordsee, im mittelländischen und atlantischen Meere, und in Ostindien bei den moluckischen Inseln. Sie lebt von Krebsen und Schalthieren, und fängt man sie mit Netzen und der Angel. Bei den Römern war sie in vorzüglichen Werth, so wie die folgende, wegen der Menge ist sie aber zu Constantinopel nicht sonderlich geachtet.

2. Die gelbgestreifte Barbe. (M. surmuletus. L.)

Artedi gen. 43. (359. n. 2.) Syn. 72.

Brünniche ichth. mass. 71. n. 88.

Blochs Fische Deutschl. II. 111. T. 57. (II. 148. T. 57.)

Le Surmulet. *Bonnaterre.* 144. n. 2. Pl. 59. f. 233. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. 6. Sect. 148. Pl. 3. f. 1.

Cetti am angef. Orte. 201.

Mit rothen Körper, und 4 gelben Längenstreifen auf jeder Seite, unter welchen der Körper ebenfalls roth ist; der große Kopf ist ebenfalls gelb gestreift. An dem untern kürzern Kiefer befinden sich auch 2 Bartfasern, der Mund ist klein, die Augen haben blaue Pupillen, mit rothen, außen weißen Sternen. Von den 3 Blättgen

der Kiemendeckel ist das untere schmahl und lang, und das obere geht in eine weiche stumpfe Spitze aus. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut schmahl. Vorwerts am Rücken befindet sich eine Furche zur Aufnahme der Rückenfloße. Die Seitenlinie weicht gegen den Schwanz zu vom Rücken ab. Außer den Rückenfloßen sind die übrigen gelb, und die Strahlen derselben röthlich. Letztere sind in der Zahl mit jenen gleich, nur giebt Bloch die Schwanzfloße zu 22 Strahlen an.

Sie findet sich mit jener in denselben Gegenden, von der Länge einer Spanne bis zu einem Fuß, und ihr stärkstes Gewicht möchte wohl auf 6 Pfund betragen. Nach Plinius (IX. 12. 17. 18.) Seneca (Epist. 96. Quaest. nat. III. 17. Horaz (Serm. II. 33.) Juvenal (Sat. IV.) Varro (de re rustica. III. 17.) Cicero (Epist. ad Att. II. Parad. 16.) und anderer Zeugniß war dieser Fisch bei den Griechen und Römern von überaus großen Werthe, so daß man ihn mit eben so viel Silber bezahlte, als er schwer war. Der Kaiser Tiberius kaufte nach Seneca einen 4pfündigen solchen Fisch für 5000 Sestertien, und zu derselben Zeit wurden 3 andere mit 30,000 Sestertien, oder fast 1000 Rthl. bezahlt. Auch hielt man sie nach Varro wegen ihrer schönen Farbe zur Zierde in den Fischweihern. Beide von diesen Fischen, gehören zu den Raubfischen, und leben von Fischen, Krebsen und Conchylien. Im Frühjahre kommen diese Barben zum Laichen aus der Meeres-Tiefe in die Mündungen der Flüsse. Man fängt sie mit Netzen, Reusen, und Angeln, durch Köder von Krebsschwänzen. Wegen seinen Werth, den ehedem dieser Fisch hatte, ist noch in Italien das Sprüchwort üblich, daß derjenige das nicht genieße, was er fange.

2. Die

3. Die schwarzgefleckte Barbe. (M. maculatus. Blochs ausl. Fische. VII. 95. T. 338. f. 1.)

M. surmuletus. β. L. syst. XIII.

Mullus maculatus. Walbaum. *Artedi* gen. pisc. 619. Var. γ. und Ichth. Klein. 61. n. 3.

Klein miss. pisc. V. 22. n. 3. T. 6. f. 3.

Pirametara. *Marcgrav* bras. 181.

Mit rothen Körper, und 3 eirunden schwarzen Flecken bei der Seitenlinie, nebst einem goldfarbenen Saum an der gabelförmigen Schwanzfloße, und 2 Bartfasern, welche gelb und zur Helfte karminroth sind. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{8}$, 10. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 19.

Bei den Antillen, und in den Landseen von Brasilien. Sie wird so groß wie ein kleiner Lachs.

4. Die japanische Barbe. (M. japonicus. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 334. n. 23.)

Mit gelben nicht gestreiften Körper, 2 Bartfasern, zahnlosen Kiefern, und gabelförmigen Schwanze.

Sie soll ohngefehr 6 Zoll lang werden.

5. Die Goldbarbe. (M. auriflamma. *Forskahl* Fauna arab. 30. n. 19.)

L'Ambir. *Bonnaterre*. 144. n. 4.

Mit braunen kupferfarbigen Rücken, gezackter orangebrauner Längenbinde auf beiden Seiten, nebst 2 andern undeutlichen gelben unter dem Schwanze, und mit am Rande häutigen, mit einigen erhabenen Strichen gezeichneten Schuppen bekleideten Körper, an den Seiten gelbgefleckten Kopfe, vielen kleinen dicht stehenden Zähnen, ästiger dem Rücken näher sitzender Seitenlinie, über welcher sich am Schwanze ein kleiner schwarzer Fleck be-

befindet. Rücken- und Schwanzfloße sind gelb, die übrigen weißlich. Die beiden Bartfasern fand Forskahl an dreien fast wie abgeschoren. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{10}$. Br. 17. B. 6. A. $\frac{2}{9}$. S. 15.

Im rothen Meere.

6. **Die Bänderbarbe.** (M. vittatus. *Forskahl* Fauna arab. 31. n. 20.)

Le Mulet rayé. *Bonnaterre.* 144. n. 3.

Mit lanzetförmigen, weißen, auf jeder Seite mit 2 braunen und 3 gelben Längen-Binden gezeichneten, und sehr zarten gezahnten, und mit erhabenen Strichen besetzten Schuppen bekleideten Körper, mit vielen Zähnen versehenen Kiefern, zwei Bartfasern von der Länge der Kiemendeckel, etwas ästiger, fast gerader, dem Rücken näher stehender Seitenlinie, weißer Rücken- und Schwanzfloße, welche mit schwarzen Strichen durchzogen, und übrigens weißlichen Floßen. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{10}$.

Ebendaselbst.

7. **Die spanische Barbe.** (M. hispanicus. Walbaum. *Artedi* gen. 621. n. 5. Donndorfs Beitr. III. 561. n. 1.)

Willughby ichth. T. 5. f. 8.

Mit 2 Bartfasern, länglichen, nicht zusammenhängenden Schuppen am Kopfe, und gefleckten Rückenfloßen.

In Spanien.

8. **Die Streifbarbe.** (M. fasciatus. Walbaum. *Artedi* gen. 621. n. 6. Donndorfs Beytr. III. 561. n. 2.)

White Voy. to new South-Wales. 268. T. 53. f. 1.

Mit

Mit gelblichen Körper von braunen Längenbinden. Nebst der vorigen noch unvollkommen bestimmt.

9. Die ungefaserte Barbe. (M. imberbis. L.)

Artedi gen. 43. (360. n. 3. 620. n. 4.) Syn. 72.
Le roi des Rougets. *Bonnaterre*. 144. n. 5.

Mit ganz rothen Körper, aber ohne Bartfasern. Zu Maltha.

b) Die japanische ungefaserte Barbe. (M. i. japonicus.

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. n. 24.

Mit kegelförmig gespitzten Kopfe, und Afterfloße, welche sich nebst der letztern Rückenfloße bis zum Schwanz erstreckt.

Zu Japan.

Von jener betragen die Strahlen in der K. 3., in der R. 6, $\frac{1}{10}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{10}$. S. 20.

69. Der Seehahn. (Trigla.)

Mit kleingeschuppten keilförmigen Körper, geraden Rücken, welcher mit einer an beiden Seiten stacheligen Furche versehen ist, gerader, dem Rücken nähern Seitenlinie, dicken Bauche, großen Bauch- und Brustfloßen, nebst fingerförmigen gegliederten Anhängen bei letztern, welche an einem gemeinschaftlichen Knochen befestigt sind. Der große Kopf ist mit einem starken Knochen, wie mit einem Panzer umgeben, welcher bei den mehresten Arten am Nacken und an den Seiten in 2 Spitzen ausgeht. Die großen nahe am Scheitel stehenden Augen sind mit einer Nickhaut versehen, und mehrentheils haben die Augenhöhlen nach hintenzu gebogene Höcker. Die Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen, die Mund-Oeffnung ist weit, und die Kiefern und der Gaumen sind mit spitzigen Zähnen

besetzt. Die Kiemenöffnung ist weit, die einblättrigen Kiemendeckel sind gestrahlt und stachelig, und die Kiemenhaut ist 7 bis 8strahlig.

1. Der gepanzerte Seehahn. (T. cataphracta. L.)

Artedi gen. 46. (370. n. 10.) Syn. 75. (115.) *Gronovii* mus. II. 42. n. 98. Zooph. 84. n. 282.

Brünniche ichth. mass. 72. n. 89.

Blochs ausl. Fische. VII. 105. T. 349.

Le Malarmat. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 5. Sect. 113. Pl. 9. f. 2—4. *Bonnaterre*. 145. n. 1. Pl. 59. f. 234.

Mit starken, hinten schwachen, röthlichen, durch Reihen rautenförmiger Schilder, von denen 8 im Umfange stehen, 8eckigen Körper. Die Schilder stehen in 28 Querreihen, jedes Schild hat in der Mitte eine Schärfe, und endigt sich in einen hinterwerts gerichteten Haken. Die Schwanzschilder, welche in eine Spitze auslaufen, bedecken zum Theil die Schwanzfloße. Das Kopfschild besteht aus einem vierekten Knochen, der Kopf ist oben breit, und besonders am Rande der obern Augenhöhle stachelig. Der rauhe obere Kiefer hat eine gabelförmige Gestalt, beide Kiefern sind zahnlos, der Mund ist weit, und im Schlunde befinden sich 2 rauhe runde Knochen. Am Kinne stehen viele kurze, und 2 lange ästige Bartfasern, die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne blau, und die Kiemendeckel gespitzt. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die Brustfloßen sind nebst den vor ihnen sitzenden fingerförmigen Fortsätzen, gemeinschaftlich mit den Bauchfloßen, an einer Haut befestigt. Letztere sind grau, jene schwarz, die Rükken- und Afterfloße roth. In beiden sind die Strahlen einfach, und in jenen die erstern faserig; in den Brust- und Bauchfloßen gabelförmig, und in der Schwanzfloße viertheilig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 7, 26. 25. 27. Br. 11, 2. 12, 2. B. 6. A. 18—20. S. 10. 13. 17.

Er

Er findet sich im mittelländischen und ostindischen Meere, und wird besonders an den spanischen Küsten und in der Provence gefangen. Sein Fleisch ist weiß und angenehm, und wird er auf mancherlei Art zugerichtet gegessen, wo nach der Zubereitung seine panzerartigen Schuppen leicht abgehen. Junge Fische haben inzwischen nicht viel Fleisch, und fängt man bloß die größern, von einem Fuß Länge. Er lebt von Würmern und Seegewächsen, hält sich im Grunde auf, und wird mit dem Garne gefangen. Er stößt, da er sehr schnell schwimmt, zuweilen an harte Körper, wo er sich seine gabelförmigen Zacken beschädigt.

2. Der Leyer-Seehahn. (T. Lyra. L.)

Artedi gen. 46. (368. n. 9.) Syn. 74. (115.)

Blochs ausl. Fische. VII. 112. T. 350.

Le Gronau. *Bonnaterre.* 145. n. 3. Pl. 60. f. 235. Bourreau de St. Jean de Luz. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 109. Pl. 8. f. 1.

Mit rothen, unterwerts weißgefleckten, hinterwerts schmahlen, mit sehr kleinen harten gezähnelten Schuppen bedeckten, und am Rücken mit 2 Reihen hinterwerts gekrümmter Haken, welche eine Furche für die Rückenfloße bilden, besetzten Körper. Der viereckige abschüssige Kopf ist mit sternförmigen Figuren gezeichnet, und geht hinterwerts in 4 starke, lange Stacheln aus. Der Mund ist weit, von den Kiefern ist der obere länger, und endigt sich in 2 gereifte und gezackte knöcherne Blättgen, der untere ist kürzer, und beide sind wie Feilen rauh, so wie auch der Gaumen. Am obern Augenrande, und am vordern Kiemendeckel befindet sich ein Stachel. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden großen Augen haben gelbe Sterne. Dicht an der freien Kiemenhaut befinden sich 3 Strahlen, welche mit der Brustfloße durch eine Falte zusammenhängen. Die Seitenlinie ist dem Rücken-, der After dem

näher. Die Strahlen in der After- und 2ten Rückenfloße sind einfach, in den übrigen gabelförmig. In der K. befinden sich 7, in der R. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{16}$. auch 10, 18. Br. 3, 12. B. $\frac{1}{6}$. A. 16. S. 19.

Im brittischen Meere bei Cornwallis, im mittelländischen Meere und an den französischen Küsten. Er erreicht an 2 Fuß Länge, und wenn man ihn angreift, soll er einen pfeifenden Laut von sich geben. Sein Fleisch ist hart und mager.

3. Der graue Seehahn. (T. Gurnardus. L.)

Artedi gen. 46. (366. n. 8.) Syn. 74. (115.)
Gronovii mus. I. 44. n. 101. Zooph. 84. n. 283.
Brünniche ichth. mass. 74. n. 90.
Klein miss. pisc. IV. 40. n. 5. T. 14. f. 3.
Bloch's Fische Deutschl. II. 121. T. 58. (II. 162. T. 58.)
Le Grondeur. *Bonnaterre.* 145. n. 4. Pl. 60. f. 236. Le Bellicant. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 112. Pl. 9. f. 1.?

Mit braunen, an den Seiten schwarz und weiß punktirten, am Bauche röthlichen, übrigens gestreckten Körper, mit beträchtlich großen Kopfe. Der eingeschnittene Knochen des obern Kiefers hat an beiden Seiten 3—4 Spitzen. Die Mundöffnung ist groß, und jeder Kiefer mit kleinen spitzigen Zähnen versehen. Auf den Backen stehen mehrere Sterne von silberfarbenen Punkten. Sowohl der Kiemendeckel als Brustknochen gehen in einen Stachel aus. Die großen Augen haben silberfarbene Sterne, und zwischen den Augen und den Nasenlöchern befindet sich eine Furche. Die Schuppen des Körpers sind klein, weiß, und schwarz eingefaßt, und die Seitenlinie besteht aus großen, dicken, stacheligen, schwarzen, weiß eingefaßten Schuppen. Der After ist dem Kopfe näher. Brust- und Schwanzfloßen sind schwärzlich, und bei jenen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge,

die Bauchfloßen sind weiß, die Rücken- und Afterfloße grau-röthlich, und hat jene einige weißliche Flecken. Die Strahlen sind sämmtlich länger als die Haut, und betragen in der K. 7. R. 7, 19. 8, 18. 9, 18. Br. 10. B. 6. A. 10. 17. S. 9. 15. 55.

In dem mittelländischen Meere und an den englischen Küsten, wo er gewöhnlich sich in der Tiefe aufhält, von Muscheln und Krebsen lebt, und 1 — 3 Fuß lang wird. Er laicht im Mai und Juni, wo er an die Küsten kommt. Sein derbes Fleisch ist wohlschmeckend, und wird er mit der Grundschnur oder auch mit Netzen gefangen, und durch ein Stück von einem todten Fische, oder auch mit einem rothen Lappen angelockt.

4. Der rothe Seehahn. (T. Cuculus. L.)

Artedi gen. 45. (364. n. 3.) Syn. 74. (115.)
Klein miss. pisc. IV. 46. n. 6. T. 4. f. 4.
Brünniche ichth. mass. 77. n. 92.
Bloch's Fische Deutschl. II. 124. T. 59. (II. 166. T. 59.)
Le Perlon. *Bonnaterre*. 146. n. 5. Pl. 60. f. 237.

Mit schlanken, kleinschuppigen, am Rücken und an den Seiten roth- und weiß punktirten, am Bauche silberfarbigen Körper. Kopf und Mund sind kleiner, die Einschnitte am obern Kiefer weniger tief, und die 4 spitzigen kürzer als an jenen. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen nahe am Munde, und die Augen haben silberfarbene Ringe. Die Schuppen der Seitenlinie sind stark, breit, silberfarben und schwarz eingefaßt. Die Brust- und gabelförmige Schwanzfloße sind röthlich. Bauch- und Afterfloße weiß, die Rückenfloße weiß und orangefarb gefleckt, mit einem schwarzen Flecken. Vor den Brustfloßen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Strahlen betragen in der R. 9, 16. 9, 17. 10, 18. Br. 10. 11. B. 6. A. 12. 15. 16. S. 13. 15.

Mit jenen in den nämlichen Wässern und auch am Kap. Er erreicht eine Länge von einem Fuß, sein Fleisch ist zärter als von jenen, und fängt man ihn auch auf gleiche Art. Man pflegt ihn sowohl gebraten, als gesotten zu essen. Seiner Lebensart nach gehört er zu den Raubfischen, hält sich in der Tiefe des Meeres auf, und kommt nur zum Laichen an die Küsten.

5. Der leuchtende Seehahn. (T. Lucerna. L.)

Artedi gen. 45. (364. n. 6.) Syn. 73. (113.)

Gronovii mus. I. n. 100. Zooph. 84. n. 284.

Brünnichii ichth. mass. 76. n. 91.

Le Milan. *Bonnaterre*. 146. n. 6.

Mit 3 fingerförmigen Anhängen vor den grünschwarzen blau getüpfelten, breiten flügelartigen Brustfloßen, nur wenig gabelförmigen obern Kiefer, ungestachelter, gefiederter, gegen den Schwanz hin zweitheiliger Seitenlinie; die knochigen Augenhöhlen endigen sich am vordern Rande in 2 Stacheln. Außer den Brustfloßen sind die übrigen alle roth, die Schwanzfloße ist wenig ausgeschnitten. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{10}$, 19. 10, 17. 8, 16. Br. 10. 11. B. 6. A. 15. 18. S. 12.

In der Nordsee, und dem mittelländischen Meere. Seinen Namen Meer- oder Seeleuchte, soll er von der rothen Farbe seines Gaumens und der Zunge haben. Er ist eine Spanne lang.

Als eine Varietät scheint hieher zu gehören

b) Der amboinische Seehahn. (T. amboinensis.)

T. Cuculus? *Scopoli* Del. Florae et Faunae Insubr. III. 46. T. 23.

Mit kleinschuppigen, etwas eckigen, elliptischen, in einen zusammengedruckten Schwanz auslaufenden,

kasta-

kastanienbraunen, unten weißen Körper, von geschärften Rücken und untern schuppenlosen Theilen. Der ungeschuppte übrigens knotige Kopf ist an der rundlichen Spitze eingeschnitten, und am Rande etwas gezähnelt. Der Gaumen ist nebst der dicken Zunge glatt. Von den Kiefern ist der obere länger, beide aber sind mit sehr kleinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind schmahl und länglich. Die Höhlen der großen Augen endigen sich oben in einen Stachel, und von den Augen laufen zwei Furchen herab, welche sich vorne an der Schnautze verbinden. Am Nacken befinden sich 2 Stacheln. Die vom Kopf bis zum Schwanz laufende Seitenlinie ist ungestachelt, erhaben, und ist gegen den Schwanz hin zweitheilig, der After sitzt am Grunde des Schwanzes, die Kiemendeckel sind stumpf. Bei den violetten Brustfloßen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Afterfloße ist weißlich. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 9, 16. Br. $\frac{1}{10}$. A. 6. Die Schwanzfloße ist etwas ausgeschnitten.

Von Amboina. Scopoli fand ihn in der königlichen Sammlung von Pavia, und vermuthet selbst, daß er zu dieser Art gehöre.

6. Der Schwalben-Seehahn. (T. Hirundo. L.)

Artedi gen. 44. (362. n. 5.) Syn. 73. (112.)

Bloch's Fische Deutschl. II. 126. T. 60. (II. 169. T. 60.)

L'Hirondelle de mer. *Bonnaterre*. 146. n. 7. Pl. 60. f. 238.

Mit kleinschuppigen braunen ins Violette spielenden, unten silberfarbenen Körper, großen Kopfe, welcher vorne und hinten in kurze Stacheln ausgeht. Die Augensterne sind röthlich silberfarben, der After steht näher beim Kopfe. Die sehr großen violetten Brustfloßen gehen bis an die 2te Rückenfloße, und haben 4spaltige Strahlen, welche bei der bräunlichen wenig ausgeschnittenen Schwanfloße vieläßtig sind. Die übrigen Floßen sind weiß und einfachstrahlig.

strahlig. Vor den Brustfloßen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Strahlen betragen in der R. 7, 19. 9, 18. 8, 15. Br. 9, 10. B. 14. 18. 19. S. 11. 12. 16.

In der Nord- und Ostsee, im mittelländischen Meere, aber besonders bey Jüttland, und hält sich wie jene in den Tiefen auf, ist auch ein Raubfisch, und schwimmt überaus schnell. Sein Fleisch ist etwas härter als von der 4ten Art. Man fängt ihn mit der Grundschnur, und benutzt ihn in Dännemark eingesalzen und getrocknet zur Schiffsprovision. Beim Anfassen soll er auch einen Ton von sich geben, und nach Linne' unter krampfhaften Bewegungen absterben.

7. Der asiatische Seehahn. (T. asiatica. L.)

Artedi gen. 371. n. 12. *Walbaum.*

Polyneme argenté. *Bonnaterre.* 183. n. 5.

Mit glatten, rundlichen, silberfarbenen Körper, glatten in einen Schnabel verlängerten obern Kiefer, inwendig rauhen Munde, vorwerts gesägten Riemendeckeln, und sichelförmigen Brustfloßen, mit 4 fingerförmigen Anhängen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{7}$, 16. Br. 18. B. 6. A. 17. S. 18.

In den ostindischen Gewässern. Bonnaterre rechnet ihn zu den Fingerfischen.

8. Der springende Seehahn. (T. evolans. L.)

Brown jam. 453. T. 47. f. 3.

Le volant. *Bonnaterre.* 147. n. 10.

Mit an der Spitze eingeschnittenen schnabelförmigen Oberkiefer, schwarzen Brustfloßen, von der Länge des halben Körpers, und breiter als lang, vor welchen sich 3 fingerförmige Anhänge befinden. Zwischen den beiden Rückenfloßen stehen 3 kurze gesägte Stacheln, der 1 und 2. Strahl der ersten Rückenfloße, und der erste

Strahl

Strahl der 2ten Rückenfloße sind rauh. Der Kopf ist gleichsam strahlenartig ausgemeißelt. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. 8, 11. Br. 13. B. 6. A. 11. S. 13. und letztere ist gabelförmig.

In Carolina.

9. Der fliegende Seehahn. (T. volitans. L.)

Artedi gen. 44. (360. n. 4.) Syn. 73. (113.)

Gronovii mus. I. n. 102. Zooph. 85. n. 285. *Klein* miss. pisc. IV. 44. n. 10. T. 14. f. 1.

Seba III. T. 28. f. 7.

Blochs ausl. Fische. VII. 115. T. 351.

Le Pirapede. *Bonnaterre*. 147. n. 12. Pl. 61. f. 239.

Mit spindelförmigen, röthlich-braunen, unten silberfarbenen, mit reihenweisen harten, rauhen, in der Mitte mit Rückenschärfe versehenen, am Bauche rautenförmigen Schuppen bedeckten Körper, breiten, platten, zwischen den Augen hohlen, übrigens gelb, blau und violet gefleckten, hinterwerts mit 2 Stacheln über, und 2 Stacheln unter den Brustfloßen ausgehenden Kopfschilde, und in einen Stachel ausgehenden Kiemendeckeln. Der Mund ist weit, der obere Kiefer etwas länger, und beide sind mit mehrern Reihen perlförmiger Zähne besetzt, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augensterne orangefarben. Am Kopfe bilden die erhabenen Punkte sternförmige Figuren. Der After ist der Schwanzfloße, und die Seitenlinie dem Rücken näher. Die Brustfloßen, welche die Flügel bilden, sind sehr lang und breit, bestehen aus 20 mit einer Haut verbundenen Strahlen, sind olivenfarben, mit blauen Flecken und Strichen gezeichnet, und vor ihnen befinden sich noch 6 mit einer Haut verbundene fingerförmige Anhänge. Die beiden Rückenfloßen stehen weit auseinander, sind wie die übrigen Floßen blau gefleckt, und die erste hellblau, die zweite gelb, die Schwanzfloße ist hellblau. Die

Strah-

Strahlen betragen in der K. 7. R. 5, 8. 6, 8. Br. 6, 20=28. B. 5. $\frac{1}{6}$. A. 6. 11. S. 12. 18.

In dem mittelländischen Meere, unter den Wendekreisen, in Asien, besonders aber am Kap, wo diese Fische zu Hunderten auf einmahl aus dem Wasser steigen. Sie können inzwischen nur kurze Zeit fliegen, bis nämlich ihre Flossen trocken sind, wo sie dann oft auf die Schiffe herabfallen. Sie sind an 1½ Fuß lang, und eßbar.

b) Der gefaserte fliegende Seehahn. (T. v. tentabunda.)

Donndorfs Beitr. III. 572. β.

Klein miss. pisc. IV. 44. n. 10. und *Walbaum* ichth. Klein. 18. n. 10.

Mit 2 Bartfasern unter den Augen, und einer unter der Kehle.

10. Der geflügelte Seehahn. (T. alata. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 336. n. 25.)

Mit Flügeln, welche aus 11 durch eine Haut verbundenen Strahlen bestehen, eckigen Kopfe, der Unterkiefer, so wie auch die Kiemendeckel, sind hinterwerts mit 2 spitzigen Stacheln besetzt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{7}$. B. 6. A. 14. S. 14.

Er wird ohngefehr $\frac{1}{3}$ Fuß lang, und findet sich an den japanischen Küsten.

11. Der adriatische Seehahn. (T. adriatica. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 99.)

Le Lastoviza. *Bonnaterre.* 147. n. 11.

Mit rothen Körper, von schwarzen Flecken und Querstreifen, und untern weißlichen Theilen. Der Kopf ist mit strahligen Vertiefungen gezeichnet, übrigens glatt, und über den Augen mit kleinen Stacheln besetzt.

besetzt. Die aufwerts gerichtete Schnautze ist einigermaßen zweilappig. Die Kiefern sind mit Zähnen versehen, und der untere von ihnen ist etwas kürzer. Die Seitenlinie ist stachelig. Die Rückenfloßen sind hellroth genebelt, die fast abgestumpften Brustfloßen gehen bis über den After hinaus, sie sind braun mit einigen Binden versehen, unten schwarz, mit blauen Rande, und einer Reihe blauer Punkte. Bauch- und Afterfloßen sind weiß, zuweilen an der Spitze schwarz. Vor den Brustfloßen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{10}$. 16. Br. 10. 3. B. $\frac{1}{5}$. A. 16. S. 12.

Im adriatischen Meere. Von Spannen-Länge.

12. **Der kleine Seehahn.** (T. minuta. L. mant. plant. altera. 528.)

La petite-Trigle. *Bonnaterre.* 147. n. 9.

Mit harten, vorwerts eingeschnittenen und gezähnelten, mit 2 Stacheln hinter den Augen, 2 am Hinterkopf, und 2 starken andern am hintern Theile des obern Kopfes bewafneten Körper, und einem Stachel hinterwerts an jedem Kiemendeckel, Brust- und Bauchfloßen sind sehr spitzig, vor jenen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge, die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{4}{7}$, 24. Br. 3, 8. B. 6. A. 14. S. 10.

In Indien, von Fingers-Länge.

13. **Der carolinische Seehahn.** (T. carolina. L. mant. pl. alt. 529.)

Brown Hist. of Jam. 453. n. 2. T. 47.
Blochs ausl. Fische. VII. 122. T. 352.
La caroline. *Bonnaterre.* 146. n. 8.

Mit sehr feinschuppigen gelben, violet gefleckten Körper, glatten abschüssigen, mit Sternen gezeichneten Kopfe,

Kopfe, weiten Munde, gleich langen und wenig rauhen Kiefern, einfachen röhrenförmigen Nasenlöchern. Sowohl über den Augen als am Vorderkopfe, und am Nacken befinden sich 2 Stacheln. Die Augen haben blaue Pupillen, und weiße Sterne. Auch an den Kiemendeckeln und den Brustknochen steht ein Stachel. Die gerade glatte Seitenlinie steht dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Eine Furche für die Rückenfloße wird von kurzen Stacheln gebildet. Die violetten und mit 3 bogigen braunen Binden gezeichneten Brustfloßen haben vorwerts 3 fingerförmige Anhänge. Die Schwanzfloße hat viertheilige, die übrigen haben gabelförmige Strahlen. In der K. sind 6, R. $\frac{9}{9}$, 12. $\frac{10}{10}$, 13. B. 3, 13. 3, 15. B. $\frac{1}{6}$. A. 11. 12. S. 10. 15.

An den Küsten von Carolina und Jamaika, etwas über einen Finger lang. Sein Fleisch ist mager und hart.

14. Der amboinische Seehahn. (T. rubicunda. Hornstedt in den neuen schwed. Abh. IX. 45. T. 3.)

Mit zusammengedruckten, schuppenlosen, rothen, unten weißlichen, auf beiden Seiten des Rückens mit 4 Höckern versehenen Körper, ohne Seitenlinie. Der Kopf ist stachelig, mit Bartfasern besetzt, und oberwerts mit Vertiefungen versehen, die Schnautze stumpf, die Mundöffnung weit. Die rundlichen Kiefern sind mit feinen Zähnen besetzt, und der obere davon ist kürzer, die Zunge warzig, und von den 6 Nasenlöchern sind die beiden mittelsten röhrig. Die Augenhöhlen stehen hervor, und nahe beisammen. Bei der Kiemenöffnung befindet sich auf jeder Seite ein röhrenförmiges Sprützloch, und der After mitten am Körper. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{16}{24}$. Br. 10. mit 2 fingerförmigen Anhängen. B. 6. A. 13. S. 12.

Zu Amboina, von 4 Zoll Länge.

15. Der spanische Seehahn. (T. Chabrontera. *Osbek* in den Nov. Act. N. C. IV. 101.)

La Chabrontère. *Bonnaterre.* 145. n. 2.

Mit 4furchigen runden, unten von der Brust an bis zum After mit 2 knochigen Platten besetzten Körper, gabelförmiger Schnautze, zwei fingerförmigen Anhängen vor den Brustfloßen; oben und unten am Schwanze befinden sich 3 kleine in einem Dreiek stehende Stacheln, und die Schwanzfloße ausgenommen, sind die übrigen sehr lang und roth. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 26. B. 6. A. 20.

Im mittelländischen Meere.

16. Der faserige Seehahn. (T. obscura. L. Mus. Ad. Frid. II. 94.)

Mit 3 fingerförmigen Anhängen vor den Brustfloßen, und faserigen 2ten Strahl der Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{10}$. Br. 10, 3. B. 6. A. 18. S. 13.

Ebendaselbst.

17. Der punktirte Seehahn. (T. punctata. Blochs ausl. Fische. VII. 125. T. 353.)

Mit rothpunktirten Körper, und dem carolinischen ähnlich, nur daß der Kopf länger, weniger abschüssig, und hinterwerts mehr stachlig ist, auch sind die Augenringe gelb. Die Brustfloßen sind ebenfalls sehr groß und hellblau, die übrigen gelb. Die Strahlen betragen in der Br. 3, 13. B. 6. S. 12.

Auf den Antillen.

18. Der lineirte Seehahn. (T. lineata. L. syst. XIII.)

Willughby ichth. 278. T. S. 1. f. 1.

Klein miss. pisc. IV. 44. n. 9.

Pennant brit. Zool. III. 281. n. 141. Pl. 57. n. 141.

Blochs ausl. Fische. VII. 126. T. 354.

Mit schmahlen, fleischigen, kleinschuppigen, rothbraunen, am Bauche weißen, mit querlaufenden Linien durchzogenen Körper, abschüssigen, an den Augenhöhlen mit einem Stachel, und übrigens mit Sterngen gezeichneten Kopfe, welcher in einer knöchernen Decke liegt, kleinen, inwendig rothen Munde, gleich langen feilartig rauhen Kiefern, doppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen von gelben Sternen. Der Kopfknochen lauft in 2, der hintere Kiemendeckel in einen Stachel aus. Die gerade, dem Rücken nähere Seitenlinie ist hinterwerts mit gekrümmten Stacheln versehen, der After dem Kopfe näher, und die Rückenfurche wird von hervorstehenden Stacheln gebildet. Von der vordern Rückenfloße ist der erste Strahl vorwerts gezähnelt, die zweite Rückenfloße nebst der Afterfloße sind grau. Vor der schwarzgefleckten Brustfloße befinden sich 3 fingerförmige Fortsätze. In der K. sind 7. R. $\frac{10}{10}$, $\frac{1}{17}$. Br. 3, 9. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{16}$. und S. 13. Strahlen vorhanden.

Im Nordmeere, und kommt nur selten in Frankreich und England vor. Sein Fleisch ist hart und mager.

19. Der Fichten-Seehahn. (T. Pini. Blochs ausl. Fische. VII. 130. T. 355.)

Mit kleinschuppigen, röthlichen Körper, abschüssigen Kopfe, mit vorwerts eingeschnittener, und in 6 kurze Stacheln ausgehender knöcherner Decke. Der Kopf ist auch mit Sterngen besetzt. Die gleich langen Kiefern sind kleingezahnt, vorn am Gaumen sitzt ein rauher Knochen in die

die Quere, und im Schlunde befinden sich 4 längliche rauhe Knochen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelb, über den Augen, so wie am vordern Kiemendeckel, befindet sich ein Stachel, am hintern aber sind 2 Stacheln. Der After steht dem Kopfe näher; und auf dem Rücken befindet sich eine Furche. Die gerade, dem Rücken nähere, glatte Seitenlinie, ist auf beiden Seiten mit dünnen, schmahlen, in die Quere liegenden Blättgen besetzt. Die Bauchfloßen sind röthlich, die übrigen aber bläulich. Die Rücken- und Afterfloße haben einfache Brust- und Bauchfloßen, gabelförmige, und die Schwanzfloße 8theilige weiche Strahlen. In der K. sind 7. R. $\frac{8}{9}$, 19. Br. 3, 10. B. $\frac{1}{6}$. A. 16. und S. 18 Strahlen.

Von unbekannten Aufenthalte.

70. Der Schlangenkopf. (Ophicephalus.)

Mit gestreckten Körper, flach gedruckten, vorne runden, hinten in eine stumpfe Spitze ausgehenden, und mit ungleichförmigen Schuppen bedeckten Kopfe, welcher dem von den Schlangen ähnelt. Die Schuppen am Kopfe sind auch von kleinen runden Erhöhungen rauh, die am Leibe aber glatt und gestrahlt. Die Kiefern sind mit feinen spitzigen Zähnen besetzt, der Gaumen ist rauh, die Nasenlöcher sind einfach, die Augen klein, und stehen nahe bei dem Munde, die Kiemenhaut liegt verborgen, und enthält 5 Strahlen, und die Seitenlinie in der Mitte. Rücken- und Afterfloße sind lang, die Schwanzfloße ist rund.

1. Die punktirte Schlangenkopf. (Ophiocephalus punctatus. Blochs ausl. Fische. VII. 139. T. 358.)

Mit schwarzen, an den untern Theilen schmutzig weißen, und ganz mit schwarzen Punkten besetzten Kör-

per, weiten Munde, gleich langen Kiefern, sehr schmahlen Lippenknochen, röhrenförmigen Nasenlöchern, blauen Augensternen; der After steht dem Kopfe näher, die Seitenlinie macht hinter der Brustfloße einen kleinen Absatz, Brust- und Bauchfloße sind kurz und abgerundet, die sämmtlichen schwarzen Floßen bestehen aus weichen, viertheiligen Strahlen, welche in der R. 31. Br. 16. B. 6. A. 22. und S. 14. betragen.

An der malabarischen Küste.

2. Der gestreifte Schlangenkopf. (O. striatus. Blochs ausl. Fische. VII. 141. T. 359.)

Mit schwarzgrünen, an dem Bauche weißgelben, mit braunen Streifen durchzogenen Körper, runden Nasenlöchern, hochrothen nach innen grüngelben Augensternen, und ganz geschuppten Kiemendeckeln, in der Rücken- und Afterfloße sind viertheilige, in den übrigen zweitheilige Strahlen. In der Rückenfloße befinden sich 43. Br. 17. B. 6. A. 26. S. 17 Strahlen.

Ebendaselbst. Die größten von dieser Art werden 2 Fuß lang, und dicker als ein Arm. Er hält sich im Schlamme der Teiche auf, und wird mit Reusen gefangen. Sein Fleisch ist eßbar.

71. Der Lanzetschwanz. (Lonchurus.)

Mit gestreckten Körper von weichen und glatten Schuppen, lanzetförmiger Schwanz- und getrennten Bauchfloßen, zusammengedruckten Kopfe, welcher nasenförmig ausgeht, von gleich langen Kiefern, welche mit spitzigen Zähnen besezt sind, gedoppelten Nasenlöchern, am Scheitel stehenden Augen, fünfstrahliger Kiemenhaut. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher, der After in der Mitte.

Der bartige Lanzetschwanz. (L. barbatus. Blochs ausl. Fische. VII. 144. T. 360.)

Mit braunen Körper, kurzen Bartfasern am Kinne, kleinen Munde, blauen Augensternen, verschiedenen Eindrücken am vordern Kiemendeckel, in der Mitte flachbogiger Seitenlinie, an der Rückenfloße einfachen, übrigens aber vielzweigigen Strahlen. In der R. sind 46. Br. 15. B. 6. A. 9. S. 18 Strahlen.

Zu Surinam.

IV. Abtheilung.

Bauchfloßer. (Abdominales.)

Mit Bauchfloßen hinter den Brustfloßen.

72. Die Schmerle. (Cobitis.)

Mit fast gleich breiten, zum Theil walzenförmigen schleimigen, mit zarten, leicht abfallenden Schuppen bedeckten, gefleckten und gestreiften Körper, geraden Rücken mit einer Floße, kaum sichtbarer Seitenlinie, und beim rundlichen Schwanze sitzenden After. Der Kopf ist klein, länglich und schuppenlos, die Augen sitzen hoch am Kopfe, der Nacken ist flach. Die Kiemenhaut ist 3—6strahlig, und die Kiemendeckel sind einblättrig, und schließen unten fest an.

1. Die surinamische Schmerle. (C. Anableps. L.)

Artedi gen. 25. (II. n. 4. 160. n. 1.) Syn. 45.
Gronovii mus. I. n. 32. Zooph. 117. n. 360. T. 1. f. 1—3.
Seba III. 108. T. 34. f. 7.
Blochs ausl. Fische. VIII. 7. T. 361. Anableps tetrophthalmus.
Le Gros-yeux. *Bonnaterre*. 148. n. 1. Pl. 61. f. 240.

Mit von oben zusammengedruckten, hinterwerts walzenförmigen braunen, an den Seiten hellern, und auf jeder mit 5 braunen, am Schwanz zusammenlaufenden Längenstrichen gezeichneten Körper, niedergedruckten Kopfe, welcher vorne abgestumpft ist; von dem Kiefer ist der obere länger, und beide sind nebst der Zunge und dem Gaumen, von kleinen Zähnen rauh, am Winkel der Oberlippe befindet sich an jeder Seite eine Bart-

faser.

faser. Die Nasenlöcher sind einfach. Die emporstehenden Augen haben gedoppelte Pupillen, eine größere, obere mit schwärzlichen, und eine kleine untere mit silberfarbenen Sterne. Die Seitenlinie ist kaum sichtlich, und der After steht der Schwanzfloße näher. Bei dem Weibgen sind die Strahlen der Afterfloße leicht zu erkennen; bei dem Männgen aber nur 3 sichtlich, die übrigen aber mit einer Röhre in eine Haut gehüllt, mit Schuppen bedeckt, steif und vom Körper abstehend. Uebrigens sind Brust-, After- und Schwanzfloßen auch größtentheils mit Schuppen bedeckt. Die Strahlen betragen in der K. 5. 6. R. 7. Br. 22. B. 7. A. 9. S. 19.

In den Flüssen von Surinam, und ist dieser Fisch noch dadurch merkwürdig, daß die Weibgen lebendige Junge gebähren. Er vermehrt sich stark, und wird von den Einwohnern gern gespeist.

2. Die gemeine Schmerle. (C. Barbatula. L.)

Artedi gen. 2. (10. n. 2.) Syn. 2. (5.)

Gronovii mus. I. 2. n. 6. Zooph. 56. n. 202.

Klein miss. pisc. IV. 59. n. 3. T. 15. f. 4.

Bloch's Fische Deutschl. I. 224. T. 31. f. 3. (I. 284. T. 31. f. 3.)

La Franche-Barbotte. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 519. Pl. 27. f. 4. *Bonnaterre*. 148. n. 2. Pl. 61. f. 241.

Mit zartschuppigen, runden, grau und weiß marmorirten Körper, stachellosen, vorn abschüssigen, stumpfgespitzten Kopfe, vorstehenden obern Kiefer mit 6 Bartfasern, woran 4 in der Mitte, und einer in jeden Mund-Winkel sitzt, kleinen zahnlosen Munde, und kleinen Augen, gerader Seitenlinie, grauen Floßen, von denen die Rücken- und Schwanzfloße mit braunpunktirten Linien besetzt sind. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 8. 9. Br. 5. 10. 12. B. 7. 9. A. 6. 8. S. 16. 17.

In Europa und Asien, in Bächen von kiesigen Grunde, besonders in bergigen Gegenden. Außer dem Wasser steht sie leicht ab. Wegen ihren zarten allgemein beliebten Fleische werden sie häufig gefangen, wozu man sich zarter Netze, der Senke und der Reuse bedient. Sie vermehren sich sehr stark, laichen im März und April, und leben von Würmern und Wasser-Insekten. Ihre Länge steigt nicht über 4 Zolle. Sie lassen sich auch versetzen, und in eingefaßten Plätzen in Bächen halten, deren Wände mit Schafdung ausgefüllt, der Boden aber mit Kies versehen wird. Man richtet sie auf verschiedene Arten zu, am gewöhnlichsten aber werden sie blau gesotten, oder aber gebacken.

3. Die Steinschmerle. (C. Taenia. L.)

Artedi gen. 2. (10. n. 1.) Syn. 3. (6.)
Gronovii mus. I. n. 5. Zooph. n. 200.
Blochs Fische Deutschl. I. 221. T. 31. f. 2. (I. 280. T. 31. f. 2.)
La loche. *Bonnaterre* 148. n. 3. Pl. 61. f. 242.

Mit schleimigen, zart und weichschuppigen, braunen, und an den blaßgelben Seiten mit 4 Reihen brauner Flecke und Punkte gezeichneten Körper; abschüssigen, an den Seiten zusammengedruckten, mit braunen Linien durchzogenen, und bei jeden Auge mit einem gabelförmigen Stachel mit längerer Unterspitze versehenen Kopfe, vorstehenden Oberkiefer, kleinen zahnlosen Munde, mit 6 Bartfasern, wovon 2 an der obern und 4 an der untern Lippe sitzen. Die kleinen Augen haben gelblich weiße Sterne. Die Seitenlinie ist kaum sichtbar. Brust-, After- und Schwanzfloße sind grau, letztere ist breit, rund, und mit 4 Reihen brauner Punkte besetzt, die Bauch- und Rückenfloße sind gelb, und letztere ist mit 5 Reihen brauner Punkte gezeichnet. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 7—10. Br. 7. 11. B. 7. A. 6. 8. 9. S. 16—18.

Sie

Sie wird nicht über 5 Zoll lang, und findet sich in unsern Flüssen unter Steinen. Sie laicht im April und Mai, und setzt ihre Brut in der Tiefe ab. Beim Angreifen geben diese Fische einen pfeifenden Laut von sich. Gewöhnlich werden sie, mit der vorigen Art, in den Netzen gefangen, wegen ihren schlechten Fleische, vorzüglich aber den Stacheln am Munde, werden sie wenig geachtet. Vortheilhaft könnte man sie aber wohl zur Fütterung der Hechte und Barsche benutzen. Sie leben von Würmern und Wasser-Insekten.

4. Die Schlammschmerle. (C. fossilis. L.)

Artedi gen. 2. (11. n. 3.) Syn. 3. (5.)

Gronovii mus. I. 2. n. 7. Zooph. 56. n. 201. Acta Upsal. 1742. 79. T. 3.

Klein miss. pisc. IV. 59. T. 15. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. I. 216. T. 31, f. 1. (I. 275. T. 31, f. 1.)

Le Misgurn. *Bonnaterre*. 149. n. 4. Pl. 61. f. 243.

Mit schleimigen, schwarzen, gelb und braungestreiften und gefleckten, unten orangefarbenen, schwarzpunktirten Körper, von fast unsichtlichen zarten Schuppen, stumpf zulaufenden Kopfe, 12 kleinen Zähnen in jeden Kiefer, von denen der 3—5 größer und oben mit einem Knötgen versehen sind, 6 Bartfasern an der hervorstehenden Ober- und 4 kleinern Bartfasern an der untern Lippe. Die Zunge ist klein und spitzig. Die Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen, und haben einen Strahl über sich, die Augensterne sind goldgelb, Backen und Kiemenhaut sind gelb, und dunkelbraun gefleckt, der Nacken ist breit. Die Brust- Rücken- und die zugerundete Schwanzfloße sind gelb und schwarz gefleckt, und die übrigen Floßen gelb. Die Strahlen betragen in jder K. 3. 4. R. 6. 7. Br. 9. 11. B. 5. 6. 8. A. 5—8. S. 14—16.

Fast allgemein in den europäischen Wässern, von sumpfigen und morastigen Grunde. Sie wird gewöhnlich

 10 Zoll

10 Zoll bis 1 Fuß lang, soll aber auch wohl von 2 Fuß Länge gefunden worden seyn. Ihr Leben ist sehr dauerhaft, da sie im Moraste auch bei wenigen Wasser noch fortdauert, und bei Austrocknungen sich in demselben gefunden hat, daher man ehedem auch glaubte, daß sie aus der Erde käme; eben so dauerhaft ist sie auch unter dem Eise. Bei bevorstehenden Gewittern kommt sie aus dem Grunde in die Höhe, und wird unruhig. Man pflegt sie daher auch mit etwas fetten Grunde in Gläsern mit Wasser in den Zimmern zu halten, um an ihren Bewegungen, welche gewöhnlich 24 Stunden vor dem Eintritt eines Sturms oder Gewitters erfolgen, die Witterung voraus zu sehen. Bei dieser Aufbewahrung, fodern sie im Sommer in einer Woche 2mal, im Winter aber nur einmal frisches Wasser. Sie leben von fetter Erde, Würmern, Insekten und Fischbrut, laichen im Frühjahre, und vermehren sich sehr stark, werden aber von Hechten, Barschen und Krebsen, so wie auch von Fröschen, welche letztere ihrer Brut nachgehen, vermindert. Man fängt sie mit Hamen und Netzen; ihr Fleisch ist weich, süß, aber etwas moderig. Von ihren Schleime kann man sie durch Küchensalz, oder auch mit Asche reinigen, wo sie besonders mit Bier gekocht eine gute Speise geben. Geröstet und marinirt kommen sie im Geschmack den Pricken sehr nahe. Herr Bloch behauptet, daß diesen Fischen die Schwimmblase mangele, Schneider aber im Artedi (Syn. a. a. O.) sagt, daß sie knöchern, mit der 3 und 4ten Rippe verwachsen, inwendig aber mit Häuten ausgekleidet sey.

5. Die carolinische Schmerle. (C. heteroclita. L.)

Anableps heteroclitus. Bloch's ausl. Fische. VIII. 5.

Le limoneux. *Bonnaterre.* 149. n. 5.

Mit rundlichen unten gelblichen Körper, von großen glatten Schuppen, etwas flachen, geschuppten Kopfe ohne

ohne Bartfasern, und gezähnelten Lippen; die etwas hinter der Mitte stehende Rücken- und die ihr entgegengesetzte Afterfloße sind schwärzlich, und mit wasserfarbigen Punkten wie bethaut, die zugerundete Schwanzfloße, ist mit weißen Flecken und schwarzen Binden gefleckt, und hat einen durchsichtigen Rand. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 12. Br. 16. B. 6. A. 10. und S. 25.

In Carolina, wo er Mudfish genennt wird, und von Handlänge vorkommt.

6. Die japanische Schmerle. (C. japonica. *Houttuyn* Verhandel. te Haarlem. XX. 2. 337. n. 26.)

Mit rundlichen Körper, Kopf ohne Bartfasern, welcher niedergedruckt ist, und gezähnte Kiefern hat. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 11. B. 8. A. 9. S. 20.

Zu Japan, von 5 Zoll Länge.

7. Die großschuppige Schmerle. (C. macrolepidota. Donndorfs Beitr. III. 582. 1.)

The yellow-bellied Cobler. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 171.

Mit länglich-runden, schwärzlich-grauen ins grüne spielenden unten weißen, und vom Rücken bis nach dem Bauch hin mit 10—12—14 weißen mehr oder weniger glänzenden schmahlen Streifen gezeichneten, und auf dem Rücken mit großen, am Bauche mit kleinen Schuppen bekleideten Körper, platten Kopf, Stirn und Rücken, welcher letztere hinter der Rückenfloße keilförmig ist. Der breite Mund ist gezahnt und hat eine bewegliche Oberlippe; die Kiemendeckel sind schuppig und ganz Die einander entgegenstehenden Rücken- und Afterfloßen, so wie die zugerundete Schwanzfloße sind schwärzlich und weißgetüpfelt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 10—11. Br. 16. B. 6. A. 10. S. 24.

In Nordamerika, von 2—3 Zoll Länge. Er variirt

b) mit

b) mit graugrünlichen, unten weißern Körper, mit undeutlichen oder ganz ohne Querstreifen, auch statt solchen nur einigen Punkten, von gleichfarbigen nicht gefleckten Floßen, und rautenförmigen Schuppen. Die Anzahl der Strahlen ist die nemliche.

Sie hält sich zu Neuyork, in Weihern so wohl von gesalzenen als süßen Wasser mit jener auf, und wird daselbst Killfish genennt, und erhält 2—4 Zoll an Länge.

8. Die Mai-Schmerle. (C. maialis. Donndorfs Beitr. e. d. n. 2.)

Maifish. Schöpf a. a. O. 173.

Mit länglich runden, dunkelgrünen, unten weißen Körper, welcher mit einer von der Kiemenöffnung bis zum Schwanz laufenden schwarzen Linie, und einer andern, welche hinter den Brustfloßen anfängt, abwechselnd gerade und gekrümmt fortläuft, und sich mit jener verbunden endigt, und noch mit 2 quer über den Schwanz laufenden schwarzen Strichen (welche aber am todten Fische verschwinden) gezeichnet ist. Der Rücken ist breit und platt, der großschuppige Kopf abhängig und auch platt, der Mund zahnlos, die Oberlippe beweglich; Rükken- und Afterfloße stehen einander gegenüber, der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 14. Br. 15. B. 6. A. 9—11. S. 20—24.

Ebenfalls in Nordamerika, wo man sie mit der Angel zu fangen pflegt. Sie wird 6—8 Zoll lang.

73. Der Nasenfaserfisch. (Amia.)

Mit schuppigen Körper, knochigen, schuppenlosen, rauhen und mit Näthen durchzogenen Kopfe, spitzigen, gedrängt stehenden Zähnen im Gaumen und den Kiefern, auf der Nase befinden sich 2 Bartfasern, die Kiemenhaut ist mit 12 Strahlen versehen.

Gronovs Gattung Amia (Zooph. 80.) ist von dieser verschieden.

Der kahle Nasenfaserfisch. (A. calva. L.)

La tête-nue. *Bonnaterre.* 149. Pl. 99. f. 408.

Mit rundlichen Körper, gerader Seitenlinie, 2 schildförmigen aus der Mitte strahligen Knochen an der Kehle, steifen knochigen Kiemendeckeln, mitten am Bauche stehenden Bauchfloßen, und abgerundeter Schwanzfloße, mit schwarzen Fleck am obern Theil der Wurzel. Die Strahlen betragen in der K. 42. Br. 15. B. 7. A. 10. S. 20.

In Carolina, wo er sich in süßen Wässern aufhält, aber wegen seinen moderigen Geschmack selten verspeiset wird. Er soll auch Mudfish daselbst, wie die carolinische Schmerle heißen. Bonnaterre's Abbildung ist nach einem Exemplar aus dem Pariser Museum.

74. Der Wels. (Silurus.)

Mit gestreckten, zusammengedruckten, mehrentheils nakten, mit zähen Schleime überzogenen Körper, mit nahe beim Rücken befindlicher Seitenlinie, und rückwerts gezahnten ersten Strahle der Brust- oder Rückenfloße. Der ungeschuppte, große, breite Kopf ist zusammengedruckt, der Mund hat zuweilen einige Bartfasern, die Mundöffnung und der Rachen sind weit, die Lippen dick, und nebst den Kiefern feilenartig gezahnt, die sehr kurze Zunge ist dick und glatt,

glatt, die Augen sind klein. Die Kiemenhaut besteht aus 2—16 Strahlen.

A. Ohne Bartfasern.

1. Der steifbartige Wels. (S. militaris. L.)

Bloch in den Abhandl. der böhmischen Gesellsch. der Wissensch. III. 279. mit einer illum. Abbildung. und Ausl. Fische. VIII. 192. T. 362.

L'armé. *Bonnaterre*, 151. n. 8.

Mit schleimigen, schuppenlosen, an den Seiten zusammengedrückten, dunkeln, schmuzig-olivenfarbenen Körper, von rundlichen Rücken und hervorragenden Bauche. Der große breite Kopf ist von oben zusammengedrückt, der Mund sehr weit, und die gleich langen Kiefern sind mit vielen Reihen kleiner spitziger nach hintenzu gekrümmter Zähne besetzt. Die Zunge fehlt, der Gaumen ist flach und im Schlunde befinden sich 2 raspelartige Knochen. Am obern Kiefer stehen 2 rückwerts liegende gezahnte Hörner, so wohl vor als hinter ihnen liegen 2 runde Oeffnungen. Die Augen sind groß, stehen dicht am Scheitel, haben kleine Pupillen, und rothe ovale Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Seitenlinie, welche bei ihnen anfängt, läuft schlangenweis und ästig bis an den Schwanz. Die sämmtlich schmuzig braunen Floßen sind mit einer dicken Haut bekleidet. Die vordere Rücken- oder vielmehr Kopffloße, liegt wie ein Horn rückwerts am Nacken, ist schmahl, lang und spitzig, und ihr erster starker knöcherner Strahl ist an beiden Enden gezähnelt. Die Strahlen betragen in der K. 6. 3. R. $\frac{1}{7}$. in der hintern kurzen befinden sich keine Strahlen, Br. 14. 16. B. 8. 9. A. $\frac{1}{20}$. 35. und in der mondförmigen S. 20.

Nach Linne' in Asien, nach Bloch in Surinam, von $1\frac{1}{4}$ Fuß Länge. Er gehört zu den Raubfischen, und hält sich

sich in sumpfigen Gegenden der Flüsse und Seen auf. Sein Fleisch ist zähe und mager, wird aber doch verspeiset.

2. Der gehörnte Wels. (S. cornutus. *Forskahl* Fauna arab. 66. n. 96.)

Le Chardonneret. *Bonnaterre.* 156. n. 25.

Mit eiförmigen, vor der Bauchfloße geschärften Körper, geraden, an der Spitze etwas zurückgekrümmten, zusammengedrückten, stumpfen Schnabel, von der halben Länge des Körpers. Die Brustfloßen sind ungestachelt, der erste Strahl der vordern Rückenfloße reicht bis zur Mitte der Schwanzfloße, und ist unterwerts mit einer gedoppelten Reihe von Stacheln besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 3. 6. und in der S. 9.

Ohngefehr eine Spanne lang. Er findet sich im Mittelländischen Meere.

3. Der ungefaserte Wels. (S. imberbis. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 338. n. 27.)

Mit kegelförmigen, geschuppten röthlichen Körper, niedergedruckten Kopfe, großen nahe beisammenstehenden Augen, zahnlosen Kiefern ohne Bartfasern, hinterwerts zweispitzigen Kiemendeckeln, weiß und schwarzgefleckten Floßen, und zugerundeter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{7}{1}$, 11. Br. 20. B. 6. A. 10. S. 13.

Zu Japan. Er ist ohngefehr 6 Zoll lang.

4. Der gestreifte Wels. (S. lineatus. Thunberg in den neuen schwed. Abh. XII. 175. T. 6.)

Mit 4 weißen Strichen über den Körper, vorderer stacheliger und hinterer mit der Schwanzfloße verwachsenen Rückenfloße.

In Ostindien.

5. Die

5. Der ungehörnte Wels. (S. inermis. L.)

Blochs ausländ. Fische. VIII. 22. T. 363.

Le desarmé. *Bonnaterre.* 151. n. 9.

Mit grünlichen, braungefleckten Körper, niedergedruckten breiten, ungehörnten Kopfe, weiten Munde, gleich langen rauhen Kiefern, röhrenförmigen Nasenlöchern, (welche von Bartfasern gehalten werden) und Augen bei dem Munde, von blauen Sterne. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers, und die wellenförmige Seitenlinie dem Rücken näher. Die weichen Strahlen der Floßen sind vieltheilig, Rücken- Brust- und Bauchfloßen braun, die übrigen Floßen grau. Die Schwanzfloße ist einigermaßen zweilappig. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 7. 0. Br. 14. 17. B. 7. A. 38. 40. S. 26.

In den Flüssen von Surinam.

B. Mit 4 Bartfasern.

6. Der asiatische Wels. (S. Asotus. L.)

L'Asote. *Bonnaterre.* 150. n. 1.

Mit 4 Bartfasern, von denen sich 2 oben und 2 am Munde befinden, welcher sehr viele Zähne enthält. Die Rückenfloße ist einzeln, und bloß in der Brustfloße befindet sich ein gezahnter Stachel, die lange Afterfloße ist mit der Schwanzfloße verbunden. Die Strahlen betragen in der K. 14. oder 16. R. $\frac{0}{8}$. Br. $\frac{1}{14}$. B. 13. A. 82. S. 16.

In Asien.

7. Der chilische Wels. (S. Chilensis. *Molina* hist. nat. de Chili. 204.)

Le ramoneur. *Bonnaterre.* 152. n. 10.

Mit glatten, schuppenlosen, braunen, unten weißlichen Körper, dicken Kopf von stumpfer Schnauze, und mit 4 Bartfasern versehen. Die hintere Rückenfloße ist eine

Fett-

Fettfloße, die vordere enthält einen Stachel, die Schwanzfloße ist lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. $\frac{1}{7}$. 0. Br. 8. B. 8. A. 11. S. 13.

In den chilischen süßen Wässern, von 11 Zoll Länge. Sein Fleisch ist gelblich, und von angenehmen Geschmacke, auch hat der Stachel der Rückenfloße keine giftige Eigenschaft.

8. **Der zweifleckige Wels.** (S. bimaculatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 24. T. 364. IX. 112.)

Mit violetten, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von vorwerts bogigen Rücken, und scharfen Bauche, kleinen flachen Kopf; von den Kiefern steht der untere hervor, und beide haben starke Zähne, der Gaumen ist aber bloß rauh, der Mund eng, die Nasenlöcher sind gedoppelt; am Mundwinkel befindet sich eine lange, und unter dem Kinne sind 2 weiße, zarte, kurze Bartfasern vorhanden. Die seitwerts beim Munde stehenden Augen haben grüngelbliche Sterne. Die Seitenlinie ist gerade und dem Rücken näher. Von der Brustfloße ist der erste Strahl steif, einwerts gezähnelt, und in einem Gelenke beweglich. Rücken- und Bauchfloße sind sehr klein und violet, die violette Afterfloße ist schmahl und lang, und die mondförmige Schwanzfloße gelb, und an den Enden violet. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 5. Br. $\frac{1}{14}$. B. 6. A. 67. S. 16.

An den malabarischen Küsten, wo er zu den Fluß- und Teichfischen gehört, und gut zu essen ist.

9. **Der Meer-Wels.** (S. Bagre. L.)

Marcgrav Brasil. 174. *Willughby* ichth. 140. T. H. 7. f. 6.
Gronovii Zooph. 124. n. 382.
Blochs ausl. Fische. VIII. 26. T. 365.
Le Bagre. *Bonnaterre.* 154. n. 20. Pl. 63. f. 253.

Mit zusammengedruckten blauen, an den Seiten und dem breiten Bauche silberfarbigen Körper, flachen Kopfe, welcher oberwerts mit einer länglichen, hinterwerts zugespitzten Vertiefung versehen ist. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und von den Kiefern ist der obere länger, der Gaumen vorne rauh; die Bartfasern in den Mundwinkeln sind flach und lang, die 2 andern am Kinne sind rund, kurz und weiß. Die länglichen Augen haben röthliche Sterne. Die gerade Seitenlinie steht in der Mitte, der After ist dem Schwanze näher. Die Floßen sind bläulich und haben vielzweigige Strahlen, von denen die ersten einfach, und in der Rücken- und Brustfloße lang und borstenartig ist. Jener ist nur am äußern, dieser aber an beiden Seiten gezähnelt, und beide sind am Grunde beweglich. Die Strahlen betragen in der K. 4. 6. R. $\frac{1}{8}$, 0. Br. $\frac{1}{12}$. B. 8. A. 24. 32. S. 8. 15.

In großen Flüssen von Brasilien und Nordamerika, er wird an $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und hat ein zwar eßbares aber nicht angenehmes Fleisch.

C. Mit 6 Bartfasern.

10. Der gemeine Wels. (S. Glanis. L.)

Osbeck in den Schwed. Abh. XVIII. 33. T. 3.
Artedi gen. 82. (561. n. 1.) Syn. 110. (166.)
Klein miss. pisc. IV. 10. n. 1. T. 4. f. 1.
Gronovii mus. I. n. 25. Zooph. n. 323. T. 6. f. 1.
Bloch's Fische Deutschl. I. 242. T. 34. (I. 309. T. 34.)
Le Mal. *Bonnaterre*. 150. n. 2. Pl. 61. f. 244.

Mit dicken, langen, am Rücken runden, grünlich-schwarzen, unter der Seitenlinie blaßgrünen, am kurzen breiten Bauche weißgelblichen, und ganz mit schwärzlichen Flecken besetzten Körper, schaufelförmigen Kopfe, mit 6 Bartfasern am Munde, dessen Oeffnung groß, und von den bogigen Kiefern der untere etwas hervorsteht. Beide sind mit einer

einer Menge kleiner Zähne besetzt, und in dem Rachen befinden sich 4 mit kleinen gekrümmten Zähnen besetzte Knochen. Auf jeder Seite der Unterlippe befindet sich eine längliche Vertiefung, und zwischen den beiden längsten Bartfasern stehen die Nasenlöcher. Die Augen sind klein und haben weiße Sterne. Die Brustfloßen sind gelb, und an beiden Enden bläulich, ihr erster knöcherner Strahl ist inwendig gezähnelt. Rücken- und Bauchfloßen sind am Grunde gelb, und an den Spitzen bläulich, und stehen dem Kopfe näher als dem Schwanze. Die lange After- und runde Schwanzfloße, sind am Grunde graugelb und violet eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 14. 16. R. 4. $\frac{1}{3}$. 5. Br. $\frac{1}{15}$. $\frac{1}{16}$. $\frac{1}{17}$. $\frac{1}{18}$. B. 11 — 13. A. 88. 90. S. 5. 17.

In den süßen Wässern von Europa und dem Oriente, selten in der See. Seiner Größe wegen gehört er zu den beträchtlichsten Fischen süßer Wässer, und erreicht in der Donau an 300 Pfunde an Gewicht. Im Frühjahre kommt er zur Laichzeit anderer Fische des Nachts an die Ufer, geht aber bei Tages Anbruche, wenn er gesättigt ist, wieder in seine Löcher in der Tiefe zurück, in denen er träg seine Beute abwartet, die er wahrscheinlich durch seine Bartfasern anlockt. Er schwimmt sehr langsam, und kommt nur bei Gewitterluft aus dem Wasser empor. Er hat nur wenige Eier, vermehrt sich nicht stark, und wächst sehr langsam. Sie haben ein zähes Leben, und bleiben stundenlang in einer Lage liegen. Das Fleisch von diesen Fischen ist weiß, fett und süßlich, und wird gesotten, gebraten und marinirt zugerichtet. Auch pflegt man an der Donau ihr dickes Fell mit der Fetthaut an der Luft zu trocknen, und als Speck zu benutzen. Mehrentheils halten sich diese Fische paarweis beisammen auf, und fängt man sie mit der Angel, dem Speer, und nur selten, da sie in Löchern liegen, mit dem Netze.

11. **Der electrische Wels.** (S. electricus. *Broussonet* Mem. de l'Acad. roy. de Paris. 1782.)

Raja Torpedo. *Forskahl* Fauna arab. 15. n. 1.

Rozier Observ. sur la Physique Aout. 1785.

Cavallo Compleat treatise on electricity. (neueste Ausgabe.) II. 311.

Gehler physik. Wörterbuch. IV. 883. V. 1031.

Le Trembleur. *Bonnaterre* 156. n. 26. Pl. 62. f. 245.

Mit graulichen, besonders gegen den Schwanz hin schwärzlich gefleckten Körper, niedergedruckten Kopfe, mäßig großen mit der gemeinschaftlichen Haut bedeckten Augen, welche gelbe Sterne haben. Auf jeder Seite stehen 2 Nasenlöcher nahe beisammen, die Kiefern sind mit spitzigen, kleinen, gedrängt stehenden Zähnen bewafnet, die Oberlippe aber mit 2 Bartfasern, und darzwischen mit 4 Schwielen, die untere dagegen mit 4 Bartfasern, von denen die beiden äußersten am längsten sind, versehen. Die Seitenlinie ist etwas erhaben. Auf dem Rücken befindet sich eine braune, schwarzgefleckte, strahlenlose Fettfloße; die braune schwarzgefleckte Schwanzfloße, hat einen zugerundeten rothen Rand; die Brustfloßen stehen weit von einander, sind roth, und haben wenig schwarze Flecken, die Bauchfloßen sind roth und ungefleckt, die Afterfloße ist roth und schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 0. Br. 9. B. 6. A. 12. S. 18.

In den amerikanischen Strömen, zuweilen auch im Nil. Er hat eine ähnliche, wiewohl geringer betäubende Gewalt, als der Zitter-Rochen und der elektrische Kielbauch. In Egypten wird er gesotten und verspeiset. Er wird an 20 Zoll lang.

12. **Der Katzenwels.** (S. Felis.)

Le chat. *Bonnaterre.* 152. n. 11.

Mit bläulichen Körper, 6 Bartfasern, von denen sich 4 unter der Unterlippe, und eine über jeden Mundwinkel

sich

sich befindet. Von den Rückenfloßen ist die hintere eine Fettfloße. Bauch- und Afterfloße sind röthlich, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{8}$, 0. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6. A. 23. S. 31.

In Carolina.

13. Der Kielwels. (S. carinatus. L.)

Le carené. *Bonnaterre.* 153. n. 15.

Mit 6 Bartfasern, von denen die an den Seiten des Mundes einzeln stehen, und an der untern Seite gefiedert sind, die übrigen 4 gleich langen, kurzen, mit einander verbundenen an der Unterlippe, sind unterwerts warzig. Die Seitenlinie ist etwas gesägt, und durch Stacheln geschärft. Der erste Strahl der vordern Rückenfloße ist vorwerts mit in die Höhe gerichteten, der erste Strahl der Brustfloßen aber auf beiden Seiten mit herabwerts gerichteten Zähnen versehen. Die hintere Rückenfloße ist eine Fettfloße, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. Br. 8. B. 8. A. 12. S. 24.

In Surinam.

14. Der langbärtige Wels. (S. Clarias. L.)

Haßelquists Reise. 412. n. 86.

Gronovii mus. I. 34. n. 83. Zooph. 125. n. 384.

Bloch's Fische Deutschl. I. 247. n. 2. T. 35. f. 11. 2. (I. 316. T. 35. f. 1. 2.)

Le Scheilan. *Bonnaterre.* 153. n. 17. Pl. 63. f. 251.

Mit schwarzgrauen, unten weißlichen Körper, vorne breiten Kopfe, großen Munde, mit kleinen spitzigen Zähnen sowohl im Gaumen als den Kiefern, von denen der obere etwas länger ist. Die 2 Bartfasern an der Oberlippe sind länger als der Körper, und von den 4 an der Unterlippe sind die mittlern die kleinsten. Die Nasenlöcher am Rande des obern Kiefers sind durch eine Zwischenhaut ge-

getheilt. Die länglichen Augen haben goldfarbene Sterne, und zwischen ihnen befinden sich 2 längliche Furchen. Die Kiemendeckel sind einblättrig, der breite Nacken, und der bis an die Rückenfloße scharfe Rücken, sind mit einem starken knöchernen Schilde bedeckt. Die Seitenlinie biegt sich in der Mitte des Körpers unterwerts. Die Floßen sind schwarzgrau, der erste Strahl der kurzen Brustfloßen ist knöchern und auf beiden Seiten gesägt, über diesen Floßen befindet sich noch ein dreieckter starker Knochen. Zuweilen ist auch der erste Strahl der Bauchfloßen gezahnt. Die gegeneinander überstehende After- und Rükkenfettfloße haben beide einen mondförmigen Ausschnitt. Der 2te Strahl der ersten Rückenfloße ist auf beiden Seiten gezähnelt, und die hintere Rückenfettfloße läuft bis zum Schwanz, dessen Floße sich in 2 Spitzen endigt, von denen die obere am längsten ist. Die Strahlen betragen in der K. 4. 6. 9. R. $\frac{1}{7}$, 0. 8. Br. $\frac{1}{9}$. $\frac{1}{10}$. 11. B. 5. $\frac{1}{6}$. 7. A. 10—12. S. 16—19.

In Südamerika, in den Flüssen von Brasilien und Surinam, so wie auch im Nil. Seine Länge beträgt 12—15 und seine Breite 3—4 Zolle. Nach Haßelquist soll der Koch auf einem schwedischen Kaufartheischiffe an der Wunde vom Stachel der Brustfloße dieses Fisches, welche man für giftig hält, gestorben seyn, inzwischen können auch andere zufällige Ursachen hiebei Antheil gehabt haben.

Nach Donndorf (Beitr. III. 594.) gehöret folgender als Varietät hieher:

b) mit 6 sehr langen Bartfasern, und einem Anhange von der Rückenfloße bis zum Schwanze.

Seba III. 84. T. 29. f. 4.

15. Der

15. Der dickbäuchige Wels. (S. Ascita. L. Mus. Ad. Frid. I. 79. T. 30. f. 2.)

Blochs Fische Deutschl. I. 249. n. 3. T. 35. f. 3—7. (I. 318. T. 35. f. 3.)

L'Ascite. *Bonnaterre.* 154. n. 21. Pl. 63. f. 254.

Mit kleinen etwas erhabenen, stumpfen Kopfe, und gedoppelten ganz vorne sitzenden Nasenlöchern. Von den 6 Bartfasern sitzen 2 an der Oberlippe und 4 am Kinn. In der vordern Rückenfloße ist der erstere Strahl unten hart, und oben weich, die hintere ist eine Fettfloße. Der erste Strahl der Brustfloßen ist spitzig, die Bauchfloßen sind kleiner als die Afterfloßen, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{8}$, 0. 9. Br. $\frac{1}{12}$. 13. B. 6. A. 18. S. 18.

Er findet sich in Indien, und ist besonders durch die Art, wie er die Jungen gebiert, merkwürdig, nach welcher er zwischen den lebendig - gebährenden und eierlegenden Thieren das Mittel hält. Seine Eier treiben den Bauch auf, daß die dadurch dünn werdende Haut aufplazt, wo das von dem Eierstock abgerissene Ei vor die Oeffnung tritt. Diese Eier bestehen bloß aus einer dünnen Haut, und dem Dotter, zwischen welchen der Embryo liegt, welcher durch Gefäße aus seinem Nabel mit ihm zusammenhängt; das Weiße fehlt diesen Eiern. Nach seiner weitern Ausbildung zerreißt der Embryo die Haut des Dotters, und zwar beim Kopfe, bleibt vermittelst des Dotters so lange an der Mutter hängen bis solcher verzehrt ist, wo er alsdenn auch dünne genug geworden, um durch die Bauchöffnung kommen zu können. Ihm folgt sogleich ein anderes Ei vor die Oeffnung, und wenn die befruchteten Jungen alle ausgeschlossen sind, vernarbt sich der Bauch.

Linne' giebt die Länge dieses Fisches zu ein paar Zollen an. Es scheint aber, daß er eine andere Art beschrieben

 habe,

habe, da nach ihm die 6 Bartfasern so vertheilt sind, daß 4 an der Oberlippe, und 2 in den Mundwinkeln sitzen sollen. Bloch vermuthet aus der selbst beobachteten Größe der Eier, daß der Fisch eine beträchtlichere Länge haben müsse.

16. Der Panzerwels. (S. cataphractus. L.)

Catesby Carol. III. 19. T. 19.
Gronovii mus. I. n. 71. T. 3. f. 4. 5.
Le cuirassé. *Bonnaterre*. 155. n. 24. Pl. 64. f. 257.

Mit weißen braungefleckten Körper, welcher an den Seiten plattgedruckt, platten Kopf, welcher breiter als der Körper, und oberwerts mit einem beinigen, bis über den Rücken laufenden Schilde bedeckt ist, der Mund und die Zähne sind klein, die 6 Bartfasern dünne. Die sehr kleinen Augen stehen nahe bei dem Munde und weit auseinander. An den Seiten befindet sich eine Reihe dorniger Schilder, welche erst bei der Rückenfloße ihren Anfang nehmen. Der Nabel ist dem Schwanze näher. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{1}{5}$. 1. Bauchfl. 6. A. 9. S. 19.

In Amerika.

17. Der warzige Wels. (S. verrucosus. Donndorfs Beitr. III. 599. n. 2.)

Gronovii Zooph. n. 325. mus. n. 153. T. 5. f. 3.

Mit warzigen Körper, 6 Bartfasern, kleiner After- und zugerundeter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 6. B. 6. A. 6. S. 10.

18. Der bandirte Wels. (S. fasciatus. L.)

Seba III. 84. T. 29. f. 6. *Gronovii* Zooph. n. 386.
Blochs ausl. Fische. VIII. 30. T. 366.
Le Barré. *Bonnaterre*. 154. n. 19. Pl. 63. f. 252.

Mit

Mit gestreckten, schuppenlosen, grauen, gelb und braungestreiften, an dem breiten Bauche weißen Körper, langen, dünnen, schaufelförmigen, oben mit einer Furche versehenen Kopfe, weiten Munde, längern obern Kiefer, mit 2 und am Kinne mit 4 Bartfasern, welche länger als der Kopf, rauhen Gaumen; die Kiemenhaut ist bedeckt, die hervorragenden Augen haben blaue Sterne. Der After steht fast in der Mitte, die Seitenlinie ist dem Bauche im Anfang näher; die Floßen sind gelblich und braungefleckt, und ihre Strahlen gabelförmig. Die Schwanzfloße geht in 2 Spitzen aus. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 7, 0. Br. $\frac{1}{10}$. 11. 12. B. 6. A. 13. 14. S. 14. 17.

In Surinam, wo man ihn seines Fleisches wegen sehr hoch schätzt; auch findet er sich in Brasilien.

19. Der Silberwels. (S. Hertzbergii. Blochs ausl. Fische. VIII. 33. T. 367.)

Mit dicken, zusammengedrückten, vorne breiten, hinten schmahlen, schwärzlichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, flachen Kopfe, gleich langen Kiefern, 2 Bartfasern an den Mundwinkeln und 4 am Kinne, wovon diese kürzer und jene länger als der Kopf, rauhen Gaumen, einfachen Nasenlöchern; die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne, die Kiemenhaut liegt frei. Die gerade Seitenlinie hat viel gekrümmte Aeste und steht dem Rücken näher, der After aber in der Mitte. Der erste Strahl der Rückenfloße ist am äußern Rande, in der Brustfloße aber an beiden Seiten gezähnelt und eingelenkt. Die weichen Strahlen der gelben Floßen sind 4theilig. In der K. sind 6. R. $\frac{1}{8}$, 0. Br. $\frac{1}{10}$. B. 8. A. 13. S. 16.

In Surinam.

20. Der Knotenwels. (S. nodosus. Blochs ausl. Fische. VIII. 35. T. 368.)

Mit gestreckten, dickhäutigen, blauen, unterwerts silberfarbenen Körper, der Kopf ist mit einer mit winklichen Näthen durchzogenen knochigen Decke bekleidet, die Nasenlöcher sich gedoppelt, und von den 6 Bartfasern stehen 2 in den Mundwinkeln, die übrigen am Kinne und sind nicht viel länger als der Kopf. Die großen Augen haben dunkelbraune Sterne, die Kiemendeckel sind stumpfgespitzt, die Kiemenhaut liegt frei, und das Schlüsselbein geht in eine lange Spitze aus. Die geschlängelte Seitenlinie steht in der Mitte; der erste Strahl der Rückenfloße ist am Grunde knotig, und der erste der Brustfloßen innen gezähnelt. Die Floßen sind grau und haben vieltheilige Strahlen. Die K. enthält 6. R. $\frac{1}{7}$, 0. Br. $\frac{1}{7}$. B. 8. A. 20. S. 20.

Zu Tranquebar.

21. Der vierfleckige Wels. (S. quadrimaculatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 37. T. 368. f. 2.)

Mit braunen ins Violette spielenden, am Bauche grauen Körper, flachen Kopfe, gleich langen Kiefern, rauhen Gaumen, einfachen, röhrenförmigen Nasenlöchern; am Kinne sitzen 4 kurze, und in den Mundwinkeln 2 Bartfasern von der Länge des Körpers. Die Augen stehen am Scheitel und haben blaue Sterne. Seitenlinie und After liegen in der Mitte. Die Floßen sind gelblich, ihre weichen Strahlen vieltheilig, der erste Strahl in der Brustfloße ist gezähnelt. Die Fettfloße ist sehr lang. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 7, 0. Br. $\frac{1}{7}$. B. 6. A. 9. S. 19.

In Amerika. Die Farbe seiner 4 Flecken und ihre Stellung ist nicht bemerkt.

22. Der gehelmte Wels. (S. galeatus. L.)

Seba III. 85. n. 7. T. 29. f. 7.
Blochs ausl. Fische. VIII. 39. T. 369. f. 1.
Le Casqué. *Bonnaterre.* 152. n. 2. Pl. 62. f. 248.

Mit kurzen, dicken, bläulichen, an den Seiten und dem sehr starken Bauche grauen Körper; der kurze breite Kopf ist mit einer knochigen Decke von winklichen Figuren umgeben, der untere Kiefer ist länger, der Gaumen rauh, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen nahe an den Mundwinkeln haben blaue und weiße Sterne; die 2 Bartfasern an den Mudwinkeln, sind länger als der Kopf, die 4 am Kinne sind kleiner. Die Kiemenöffnung ist eng, und die Kiemendeckel sind wegen der dicken Haut nicht sichtlich. Der After steht in der Mitte, die Seitenlinie ist geschlängelt. Die Floßen sind dunkelbraun, After- und Schwanzfloße haben gabelförmige, die übrigen 4theilige Strahlen, und der erste breite, eingelenkte Strahl in der Brustfloße ist an beiden Seiten gezähnelt. In der K. befinden sich 2. R. $\frac{1}{6}$, 0. $\frac{1}{7}$, 0. Br. $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{9}$. B. 6. A. 24. S. 19. 21.

In Südamerika.

D. Mit 8 Bartfasern.

23. Der Nilwels. (S. Mystus. L.)

Haßelquists Reise. 419. n. 88.
Le Schilde. *Bonnaterre.* 151. n. 4.

Mit glatten schuppenlosen, braunen, unten silberfarbenen Körper, platten breiten Kopfe, gezähnten Kiefern, mit 8 Bartfasern an den Lippen, stark hervorragenden Augen mit gelben Sternen, Nasenlöchern, welche am Ende des Maules stehen, vertiefter, nahe am Rücken fortlaufender Seitenlinie, und einzelner Rücken- und gabelförmiger Schwanzfloße.

floße. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. $\frac{1}{5}$. $\frac{1}{7}$. Br. $\frac{1}{9}$. $\frac{1}{12}$. B. 6. A. 57. 62. S. 19. 20.

Im Nil.

24. Der Aal-Wels. (S. anguillaris. L.)

Hasselquists Reise. 415. n. 87.
Gronovii Zooph. 322. T. 8. f. 3. 4.
Ruſſel natural hiſtory of Aleppo and parts adjacent. London. 1756. 4. 73. T. 12. f. 1. Blackfish.
Le Charmut. *Bonnaterre*. 151. n. 5. Pl. 62. f. 247.

Mit schwärzlichen unten weißen Körper, platten Kopfe und hintern Theile des Rückens, jener ist außerdem punktirt und grubig, und mit 3 Hervorragungen versehen. Die 8 Bartfasern sind so vertheilt, daß 2 an der Oberlippe, 4 an der Unterlippe, und in jedem Mundwinkel eine sich befinden. Die Rückenfloße ist einfach, und die Schwanzfloße abgerundet. Die Strahlen betragen in der K. 9. 10. R. 69. 70. 72. Br. $\frac{1}{7}$. 8. $\frac{1}{10}$. B. 6. 7. A. 50. 55. 59. S. 17. 20. 21.

Im Nil und auch im Gangesflusse in Bengalen. Sein Fleisch wird im kochen roth, ist von keinen guten Geschmack, und ungesund, inzwischen werden sie doch den Winter hindurch zu Aleppo häufig zu Markte gebracht, und vom November bis Merz im Flusse Orontes gefangen.

25. Der elfstrahlige Wels. (S. undecimalis. L.)

L'Ondecimal. *Bonnaterre*. 151. n. 7.

Mit 8 Bartfasern, gabelförmiger Rückenfloße, und in der R. $\frac{1}{11}$. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6. A. 11. und S. 17 Strahlen.

Zu Surinam.

26. Der Katerwels. (S. Catus. L.)

Catesby Carol. II. 23. T. 23.

Le Matou. *Bonnaterre.* 152. n. 13. Pl. 62. f. 249.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 174.

Mit dunkelschwarzen, unten fleischfarbenen Körper, 8 Bartfasern am Munde, und hinterer fetten Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{6}$. 0. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6—8. A. 20. S. 17.

In Amerika und Asien. In Nordamerika halten sich diese Fische sowohl an den Küsten als in den Flüssen auf, sind selten über 6—8 Zoll lang, und so voller Gräten, daß man sie gewöhnlich nur zu Suppen gebraucht.

27. Der syrische Wels. (S. cous. L.)

Gronovii Zooph. 387. T. 8. f. 7.

Russel natural history of Aleppo. 76. T. 13. f. 2.

Le Cous. *Bonnaterre.* 152. n. 14. Pl. 63. f. 250.

Mit vorwerts sehr breiten, silberfarbenen, grau gefleckten Körper, wagerechten Kopfe mit Schnauze, welche in eine stumpfe Spitze ausgeht, halbkreisförmiger Mundöffnung, und kürzern Unterkiefer; die sehr kleinen Zähne stehen ohne Ordnung in den Kiefern, die Augen hoch am Kopfe, von den 8 Bartfasern kommen 2 bei den Nasenlöchern hervor. Die hintere Rückenfloße ist fettartig, und der Schwanz gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 1. R. $\frac{1}{7}$ 0. Br. 9. B. 6. A. 8.

Er findet sich im Coic-Flusse in Syrien.

28. Der graue Wels. (S. Docmac. *Forskahl* Faun. arab. 65. n. 94.)

Le Dogmak. *Bonnaterre.* 153. n. 16.

Mit ungeschuppten grauen, unten weißlichen Körper, niedergedruckten Kopfe, mit 8 Bartfasern, von denen 4

auf

auf jeder Seite sitzen, deren äußerste an der Oberlippe, halb so lang als der Körper, die äußersten der Unterlippe aber nur halb so lang als jene sind. Die Seitenlinie läuft über die Hälfte des Körpers gerade. Von der Rückenfloße ist die hintere eine Fettfloße, die vordere, so wie auch die Brustfloßen haben einen hinterwerts gezahnten knochigen erstern Strahl, dessen Spitze weich ist. Die Strahlen betragen in der K. 2. R. 10. Br. 11. B. 6. A. 10. S. 18.

Am untern Nile, am Deltaflusse. Er wird über eine Elle lang.

29. Der bläuliche Wels. (S. Bajad. *Forskahl* Fauna arab. 66. n. 95.)

Le Bajad. *Bonnaterre.* 153. n. 18.

Mit blau=grünlichen Körper, stumpfen, niedergedruckten, an beiden Seiten vor den Augen mit einer Vertiefung versehenen Kopfe, obern längern mit einer gedoppelten Reihe gedrängter Zähne besetzten Kiefer; jede Lippe ist mit 4 Bartfasern versehen, und sind die beiden äußern der Oberlippe die längsten, so daß sie bis zur Helfte der 2ten Rückenfloße reichen. Die Seitenlinie steigt beim Anfange herab. Ueber den Rückenfloßen befindet sich unter der Haut ein zurückgekehrter Stachel. Die 2te Rückenfloße ist eine lange Fettfloße, von blaugrünlicher Farbe, die übrigen Floßen sind röthlichbraun. Der ausgestreckte sich erweiternde Schwanz hat eine gabelförmige Floße. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{10}$. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6. A. 12. S. 20.

Im Nil, und einen Fuß lang.

30. Der rothfloßige Wels. (S. erythropterus. Blochs ausl. Fische. VIII. 42. T. 369. f. 2.)

Mit violetten, am Bauche weißen Körper, gleich langen Kiefern, 8 paarweis sitzenden Bartfasern, von wel=

welchen die in den Mundwinkeln fast so lang als der Körper, der Gaumen hat einen rauhen Bogen, und die am Scheitel stehenden Augen gelbblaue Sterne. Die Seitenlinie steht in der Mitte, der After näher am Kopf. Die Floßen sind röthlich, die Fettfloße und gabelförmige Schwanzfloße sehr lang, und jene im Anfange schmahl und am Ende breit. Der erste Strahl in der Brust- und Rückenfloße ist gezähnelt. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{8}$, o. Br. $\frac{1}{9}$. B. 6. A. 9. S. 19.

In Amerika.

31. Der Froschwels. (S. Batrachus. L.)

Blochs ausländ. Fische. VIII. 44. T. 370. f. 1.

Le Grenouillier. *Bonnaterre.* 151. n. 6.

Mit zusammengedrückten, am Bauche breiten, ganz braunen Körper. Der Kopf ist auf dem Scheitel mit einer vordern länglichen, und hintern runden Vertiefung versehen, abgestumpft, und mit einer knöchernen Decke umgeben. Von den Kiefern ist der obere der längste, beide sind nebst dem Gaumen rauh, und die Lippen dick. Die 8 Bartfasern stehen paarweis nahe an den Mundwinkeln beisammen, und die an der Oberlippe sind die dicksten. Die einfachen Nasenlöcher sind röhrenförmig, die Augen haben weiße Sterne, der After liegt dem Kopfe näher, die Seitenlinie in der Mitte. Rücken- und Afterfloße sind lang, die Brustfloßen sitzen an der Kiemenöffnung, und ihr erster Strahl ist gezähnelt, die weichen Strahlen sind kurz, und wenig getheilt. In der K. 5. 7. R. 67. 60. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6. A. 45. 48. S. 14. 16.

In den süßen Wässern von Tranquebar.

32. Der Schlammwels. (S. fossilis. Blochs ausl. Fische. VIII. 46. T. 370. f. 2.)

Mit magern zusammengedruckten Chokkoladebraunen Körper, schmählern Kopfe, auf dessen oberer Seite

sich

sich eine schmahle Vertiefung befindet, und dessen knochige Decke sich in 3 Spitzen endigt. Der Mund ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und nebst dem Gaumen rauh, die Nasenlöcher röhrenförmig. Die 8 Bartfasern sitzen paarweis beisammen, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben braune Sterne, die Kiemendeckel öffnen sich oben und unten. Die Seitenlinie geht bis zur Bauchfloße schief, nachher gerade, der After steht dem Kopfe näher. Die Rückenfloße ist kurz, die Afterfloße lang, und die Schwanzfloße rund. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. 6. Br. $\frac{1}{7}$. B. 6. A. 70. S. 19.

Zu Tranquebar.

33. Der silberstreifige Wels. (S. Atherinoides. Blochs ausl. Fische. VIII. 48. T. 371. f. 1.)

Mit hellbraunen unten silberfarbenen Körper, von hervorstehenden Bauche; und silberfarbenen Längenstreif über die Seiten; der Kopf ist klein und fast vierekt, der Mund eng, die gleich langen Kiefern haben kaum merkliche Zähne, welche aber im Gaumen etwas größer sind. Bei den gedoppelten Nasenlöchern stehen 2, in den Mundwinkeln 2, und am Kinne 4 Bartfasern. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die weichen Strahlen sind vieltheilig, und der erste Strahl in der Rücken- und Brustfloße hart und gezähnelt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{1}{5}$,0. Br. $\frac{1}{6}$. B. 6. A. 36. S. 20.

An den malabarischen Küsten.

34. Der blaustreifige Wels. (S. vittatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 50. T. 371. f. 2.)

Mit kastanienbraunen, an dem dicken Bauche grauen und mit hellblauen Längenstreifen, und einem mittlern gelben, durchzogenen Körper. Der abgerundete Kopf steigt

steigt gegen den Rücken etwas in die Höhe. Die feilenartigen Kiefern sind gleich lang, und in dem Gaumen stehen die Zähne in einem Bogen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Von den 8 Bartfasern sitzen 2 bei der Ober- 4 bei der Unterlippe, und 2 in den Mundwinkeln, und sind leztere die längsten. Die Augen haben weiße Sterne. Die Kiemenhaut liegt frei, der After in der Mitte, und die Seitenlinie ist gerade. Rücken- Brust- und Schwanzfloße sind kastanienbraun, und in jenen beiden der erstere Strahl gezähnelt, After- und Bauchfloße sind stahlfarbig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{9}$,0. Br. $\frac{1}{6}$. B. 6. A. 8. S. 20.

Zu Tranquebar.

75. Der Plattfisch. (Platystacus.)

Mit schuppenlosen, kurzen, platten, abgestumpften Leibe; von den Kiefern steht der obere etwas vor den untern hervor, der Mund öffnet sich unterwerts, und ist mit Bartfasern besezt. Der Schwanz ist lang und zusammengedrückt, die Rückenfloße ist einfach, der erste Strahl der Brustfloße steif, stark, gezähnelt und macht mit dem Schlüsselbeine ein Gelenk.

1. Der Saug-Plattfisch. (P. cotylephorus. Blochs ausl. Fische. VIII. 54. T. 372.)

Gronovii mus. I. 8. n. 26. Zooph. 102. n. 324.
Seba III. 86. n. 9. T. 29. f. 9.
Klein miss. pisc. V. 85. n. 10. und 86. n. 11. T. 4. f. 7. 8.?
L'Asprede. *Bonnaterre*. Pl. 62. f. 246.

Mit ganz braunen, oben warzigen Körper, welcher an den Seiten des Schwanzes mit 4 Reihen Warzen, am Bauche aber und an der untern Seite der Bauchfloßen mit tellerförmigen theils stiellosen, theils kurz oder langgestielten Warzen besezt ist. Der Kopf ist flach, vor den

Brustfloßen breit, vorwerts in der Mitte hat er eine längliche Vertiefung und hinter derselben eine bis zur Rückenfloße laufende Schärfe. Der obere Kiefer besteht aus 2 schräg gegen einander gerichteten rauhen Knorpeln, die Lippen sind stark, an der obern befinden sich 2 breite, am Kinne aber 4 schmahle Bartfasern paarweis. Vorne am Gaumen befindet sich eine zottige Haut, welche mit der Unterlippe den Mund verschließt. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern röhrenförmig, die Augen haben weiße Pupillen und schwarze Sterne. Die Kiemen sind sehr klein. Der After steht dem Kopfe näher, und hat hinter sich noch eine röhrenförmige Oeffnung. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und ist mit Warzen besetzt. Der lange Schwanz ist zusammengedrückt, und oberwerts geschärft, die Afterfloße lang, der erste Strahl der Bauchfloße breit, an beiden Seiten gezackt, und am Grunde eingelenkt. In der K. sind 6. R. 5. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6. A. 56. S. 9. Strahlen.

In den ostindischen Gewässern. Von den Saugwärzgen haben nicht alle diese Fische nach Blochs Beobachtungen gestielte, sondern manche so flache, daß man sie bloß für Flecke halten sollte. Nach ihm sind sie zum Ansaugen bei der Begattung bestimmt, und daher bei den jüngern Fischen noch nicht entwickelt.

2. Der glatte Plattfisch. (P. laevis. Blochs ausl. Fische. VIII. 58.)

Silurus Aspredo. L. Amoen. acad. I. 311. T. 14. f. 5. Mus. Ad. Frid. 73.

Gronovii Zooph. 102. n. 326.

Seba III. 86. n. 10. T. 29. f. 10.

L'Asprede. *Bonnaterre*. 150. n. 3.

Er unterscheidet sich von jenen, dem er sehr ähnlich ist, besonders in den 8 Bartfasern, von denen 4 in den

Mund-

Mundwinkeln breit und lang, die 4 am Kinne aber kurz und dünne sind. Der Körper ist ebenfalls braun, hat am Kopfe und an der Brust wenige, an den Seiten aber keine Warzen, und die Saugwarzen fehlen ihn ganz, auch ist das Schlüsselbein nicht getheilt. Seine Zähne sind auch stärker. In den Strahlen kommt er übrigens mit ihm überein. Die Afterfloße ist lang.

In den amerikanischen Wässern.

3. Der aalförmige Plattfisch. (P. anguillaris. Blochs ausl. Fische. VIII. 61. T. 373. f. 1.)

Mit weißen Bauche, etwas gewölbten Kopfe, beide Kiefern sind mit kegelförmigen Zähnen besetzt, welche im untern länger sind, im Gaumen befinden sich perlförmige. Die vordern Bartfasern sind mit denen in den Mundwinkeln durch eine Haut verbunden. Die einfachen Nasenlöcher sind bedeckt, die Augen haben weiße Pupillen und schwarze Sterne. Die freie Kiemenhaut bedeckt einen Theil der Brust; der zusammengedrückte Schwanz wird am Ende dünne, und Rücken- Schwanz- und Afterfloße laufen in einander. Der After steht dem Kopfe näher, hinter ihm befindet sich eine Warze und hinter dieser ein gefranzter doppelter Hautansatz. Die Seitenlinie ist mit Warzen besetzt. Die weichen Strahlen sind viertheilig. In der K. befinden sich 11. R. A. und S. 268. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6.

Zu Tranquebar.

4. Der warzige Plattfisch. (P. verrucosus. Blochs ausl. Fische. VIII. 63. T. 373. f. 3.)

Gronovii mus. II. 5. n. 153. T. 5. f. 3. Zooph. 102. n. 325.

Mit schmutzig braunen Körper, abgestumpften, vorwerts mit einer Furche und hinterwerts mit einer Schärfe versehenen Kopf, die Augen sind klein, die Kiefern knorpelig und rauh, und der obere weniger hervorstehend; an

 jeden

jeden Mundwinkel befindet sich eine breite, und an dem Kinne stehen 4 kleinere Bartfasern, die Nasenlöcher sind einfach. Die Kiemenhaut ist bedeckt, der Schwanz kurz, und an den zusammengedrückten Seiten desselben ist die Seitenlinie sichtbar nebst 4 Reihen von Warzen. Die Afterfloße ist kurz und in der Brustfloße befindet sich ein stark gezähnelter Strahl. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 5. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6. A. 6. S. 10.

Wahrscheinlich in Surinam.

76. Der Plattkopf. (Platycephalus.)

Mit platten, nebst dem Kopfe bis über die Augen mit keinen harten Schuppen bedeckten Körper. Die Bauchfloßen stehen weit hinter den Brustfloßen, und weit auseinander.

1. Der rauhe Plattkopf. (P. scaber. Blochs ausl. Fische. IX. 96.)

Cottus scaber. L. Bloch's ausl. Fische. II. 159. T. 180.

Le raboteux. *Bonnaterre.* 67. n. 6.

Mit zusammengedruckten, bläulichen, unten silberfarbigen, mit 6 röthlichen Querbinden gezeichneten Körper, welcher mit kleinen, harten, gezähnelten, sehr festsitzenden Schuppen bekleidet ist; die Seitenlinie ist erhaben und rückwerts gestachelt, der längliche Kopf mit 4 rückwerts gekehrten Stacheln besetzt, und mit kleinen rauhen Schuppen bekleidet. Die länglichen Augen sitzen am Scheitel und haben weiße Sterne. Beide Kiefern sind mit Zähnen besetzt, und der untere ist länger, die breite Zunge dünne und Mund- und Kiemenöffnung sind sehr weit. Der After sitzt in der Mitte. Die kurzen breiten Brustfloßen sind am Grunde gelb, und haben vielfarbige Strahlen, die langen Bauchfloßen bläulich und mit 3 gel-

ben

ben Streifen gezeichnet. Die erste Rückenfloße von stachelichen Strahlen ist bräunlich, die übrigen Floßen aber sind bläulich, mit vielfarbigen Strahlen. Die K. hat 6—7. R. 8, 12. 9, 11. Br. 2. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. 11. 12. und S. 12. 16. Strahlen.

In Indien, von 4—5 Zoll Länge. Er lebt von Schalenthieren und Krebsen.

2. Der Schaufelplattkopf. (S. spathula. Blochs ausl. Fische. IX. 97. T. 424.)

Callionymus indicus. L.

Le callionyme indien. *Bonnaterre.* 44. n. 6.

Mit schaufelförmigen breiten, mehr abgerundeten, weniger gestachelten Kopfe, klein- und hartschuppigen bleifarbigen Körper, stachelloser Seitenlinie, welche dem Bauche näher steht, zweispitzigen Stacheln am vordern und einfachen am hintern Kiemendeckel. Auf jeder Seite des Gaumens befindet sich eine Reihe kleiner Zähne, beide Kiefern sind rauh, und der untere steht hervor, die Nasenlöcher sind einfach, die Augen länglich. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{13}$. Br. 20. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{13}$. S. 13.

Zu Tranquebar.

77. Der Stachelrückenfisch. (Notacanthus.)

Mit abgesonderten kurzen Stacheln statt der Rückenfloße. Statt der Kiemendeckel befindet sich eine dichte Haut am Körper, unter welcher die Strahlen bedeckt liegen. Der Körper ist schmahl, und ganz mit kleinen weichen Schuppen besetzt.

1. Der zehnstachelige Stachelrückenfisch. (N. Chemnitzii. Bloch in den Abhandlungen der böh-

 mischen

mischen Gesellschaft der Wissenschaften. III. 278. mit illumin. Abbildung.)

Mit langen, schmahlen, ganz mit kleinen, dünnen, zarten Schuppen besetzten Körper, kleinen in eine stumpfe Schnauze sich endigenden Kopfe, weiten Munde; von den mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern ist der untere am längsten, und beide haben starke Lippen. Die Augensterne sind silberfarben. Bei den Augen befindet sich eine längliche Vertiefung mit 2 Oeffnungen. Der Rücken ist gerade und rundlich, der Bauch lang, der After steht mitten am Körper. Die am Nacken anfangende Seitenlinie geht mit dem Rücken parallel bis an die Schwanzfloße, welche mit der Afterfloße verwachsen ist. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. Statt der Rückenfloße sind 10 Stacheln vorhanden, die Br. enthält 17. die B. 8. die S. 9 vielzweigige und die A. 13 stachelige und 113 einfache Stacheln.

In dem Nordmeere, und gehört er zu den Raubfischen. Sein Fleisch ist zart und wohlschmeckend.

2. Der Nasen-Stachelrückenfisch. (N. Nasus. Blochs ausl. Fische. IX. 113. T. 431.)

Mit grauen ins silberfarbene spielenden, am Rücken braun gefleckten, glatten Körper; der Kopf läuft in eine nasenförmige Spitze aus, von den Kiefern ist der obere länger, beide sind mit raspelartigen Zähnen besetzt, und die Lippenknochen gezackt. Der Mund ist klein, die Augensterne sind silberfarben, die Nasenlöcher gedoppelt, die Kiemendeckel glatt, und die Oeffnung weit. Der After steht dem Kopfe, die Seitenlinie dem Rücken näher; die Stacheln am Rücken sind hinterwerts gebogen, und jeder mit einer gemeinschaftlichen Haut überzogen. Die Afterfloße ist mit der Schwanzfloße verwachsen. Die

Strah-

Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{10}{10}$. Br. 16. B. $\frac{2}{10}$. A. und S. $\frac{13}{149}$.

In Ostindien von 1½ Fuß Länge. Herr D. Bloch sagt, daß dies der einzige ihm bekannte Fisch von dieser Art sey.

78. Der Felsenfisch. (Teuthis.)

Mit eirund-lanzetförmigen, zusammengedruckten, schuppigen Körper, kleinen vorwerts etwas abgestumpften, abschüssigen Kopfe, 5strahliger Kiemenhaut, und einzelner Reihe von gleich langen, steifen, spitzigen, nahe beisammen stehenden Zähnen.

1. Der gestachelte Felsenfisch. (T. hepatus. L.)

Seba III. 104. T. 33. f. 4. *Catesby* Carol. II. 10. T. 1. f. 1. *Gronovii* Zooph. 353.

Le Papou. *Bonnaterre*. 156. n. 1. Pl. 64. f. 258. Catesby's etwas mangelhafte Abbildung.

Mit leberfarbenen hellblau gefleckten Körper, sehr abschüssigen Kopfe, kaum sichtbarer Seitenlinie, hochblauen Floßen, und starken, spitzigen, beweglichen, zurückliegenden Stachel zu beiden Seiten des Schwanzes, den er aufrichten und wieder in eine Furche niederlegen kann. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{26}$.

In Amboina und Carolina. Sein Fleisch ist eßbar.

2. Der stachellose Felsenfisch. (T. java. L.)

Gronovii Zooph. 352.

Le Java. *Bonnaterre*. 157. n. 2.

Mit dunkelrothen, der Länge nach mit hellblauen, gegen den Bauch hin größern Flecken gezeichneten Körper, von den Bauchfloßen ist der erste und letzte Strahl stachelig, der Schwanz an den Seiten ungestachelt, und

die Schwanzfloße mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{21}$. Br. 15. B. $\frac{2}{5}$. A. $\frac{7}{16}$.

Zu Java.

79. Der Harnischfisch. (Loricaria.)

Mit länglichen, fast netzförmigen, von rautenartigen in der Mitte knotigen Schuppen bedeckten Körper, breiten, niedergedruckten, abschüssigen Kopf, von kleinen hervorzustreckenden Kiefern, und in einen rüsselförmigen Rand auslaufenden Lippen, welche inwendig mit vielen Fasern besetzt sind; der Mund enthält übrigens sehr spitzige kleine Zähne, und steht unterwerts, oder auch vorne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut hat 3—6 Strahlen.

A. Mit unterwerts stehenden Munde.

1. Der runzelmaulige Harnischfisch. (L. Plecostomus. L. Mus. Ad. Frid. I. 55. T. 28. f. 4.)

Gronovii mus. I. 24. n. 67. T. 3. f. 1. 2. Zooph. 128. n. 394.
Seba III. 87. n. 11. T. 29. f. 11.
Blochs ausl. Fische. VIII. 69. T. 374.
Le Guacari. *Bonnaterre.* 158. n. 2. Pl. 65. f. 260.

Mit orangefarbenen, an den Seiten hellern, und am breiten Bauche weißlichen, hin und wieder mit kleinen runden braunen Flecken gezeichneten Körper, welcher mit rauhen in der Mitte geschärften, und in eine Spitze auslaufenden Schildern bedeckt ist, von denen sich an den Seiten 4 Reihen befinden, in denen die größten Schilder in der Mitte liegen. Der Kopf ist oberwerts knöchern rauh, abschüssig, flach, der Mund klein, die Kiefern enthalten eine Reihe borstenförmiger Zähne, die warzige Unterlippe ist an jeder Seite mit einer Bartfaser versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne grün-

grünlich; der After steht in der Mitte, die Seitenlinie fehlt. Am Rücken befinden sich zwei Floßen, von denen die 2te schwarz, am Stachel aber, so wie die übrigen Floßen orangefarben ist. Der erste Strahl in der Rükken- und Brustfloße ist gezähnelt und eingelenkt. Alle Floßen sind lang, und haben 4theilige weiche Strahlen. In der K. sind 4. R. $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{1}$. Br. $\frac{1}{7}$. B. $\frac{1}{6}$. A. 5. S. 12. 16.

Im südlichen Amerika.

Er variirt auch

b) mit braunen und schwarzen Flecken.

Dieser findet sich vorzüglich im heil. Francisca Flusse, und ist weit fleischiger und wohlschmeckender als jener.

2. Der gefleckte Harnischfisch. (L. maculata. Blochs ausl. Fische. VIII. 73. T. 375. f. 1. 2.)

Loricaria cataphracta. L.

Gronovii mus. I. 25. n. 68. T. 2. f. 1. 2. Zooph. 127. n. 391.]

Le Plecoste. *Bonnaterre*. 157. n. 1. Pl. 65. f. 259.

Mit braungelben, dunkelbraun gefleckten, breiten, gewölbten und 4kantigen Körper, mit rautenförmigen, ungleichen, über einander geschobenen, an dem breiten Bauche aber neben einander liegenden Schildern. Der hufförmige Kopf ist oberwerts gewölbt, hart und rauh. An jeder Seite des Mundes befindet sich eine Bartfaser. Die Kiefern sind zahnlos, knorpelich, und bestehen aus 2 Stücken, von denen die obern schmahl, die am Unterkiefer aber breit sind und daselbst einen starken Einschnitt bilden. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelbgrün; die Kiemendeckel sind sehr klein, die Kiemenhaut liegt frei. Der After liegt dem Kopfe näher, die Seitenlinie fehlt. Die gabelförmige Schwanzfloße hat einen großen schwarzen Fleck. Sämmtliche Strahlen in den Floßen sind rauh, und der erste in der Brust- und

Bauchfloße ist gezähnelt. Die K. enthält 4. R. $\frac{1}{8}$. Br. $\frac{1}{7}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{6}$. S. 12 Strahlen.

Er variirt

b) mit schmahlern und stumpfen Kopfe, welcher unterwerts dreieckt ist, weitern Munde, welcher mit vielen Bartfasern besetzt, und an den Kiefern mit borstenartigen Zähnen versehen ist. Die äußere obere Strahle der Schwanzfloße ist zuweilen länger als der Körper, und die Schilder zwischen dem Kopf und Rücken stachelig; und am Bauche befinden sich Schuppen. Die Rückenfloße ist einfach. Die Strahlen kommen mit jenen überein.

Gronovii mus. I. 26. n. 69.

Seba III. 88. n. 14. T. 29. f. 14.

Loricaria Caraphracta. Blochs ausl. Fische. VIII. 76. T. 375. f. 3. 4. bloß der Kopf.

Beide in Südamerika.

B. Mit vorwerts stehenden Munde. (Cataphracti. Blochs ausl. Fische. VIII. 80.)

3. Der gerippte Harnischfisch. (L. costata.)

Gronovii mus. II. 24. n. 177. Zooph. 125. n. 383. T. 5. f. 1. 2.

Silurus costatus. L.

Cataphractus costatus. Bloch. VIII. 82. T. 376.

Le Silure côte. *Bonnaterre*. 155. n. 22. Pl. 64. f. 255.

Mit stark geharnischten, scharfrückigen, an den Seiten zusammengedrückten, breit- und weichbauchigen, braunen Körper, welcher an den Seiten mit 34 schmahlen Schildern, wovon jedes mit einem hinterwerts gekrümm-

krümmten Haken versehen, besetzt ist. Der breite violette Kopf ist bis zur Helfte der Rückenfloße mit einer knöchernen Bedeckung versehen, welche von kleinen perlförmigen Erhöhungen rauh ist. Der Mund ist klein, der obere Kiefer länger, beide sind feilenartig, und auch der Gaumen rauh. An der Oberlippe befinden sich 2 Bartfasern, welche länger als der Kopf sind, die 4 am Kinne sind kürzer. Die Nasenlöcher einfach, und die Augensterne gelb. Die Seitenlinie fehlt. Der erste Strahl der Rückenfloße ist an beiden Seiten aufwerts, der in der Brustfloße an einer auf- und an der andern rückwerts gezahnt. Der After steht der mondförmigen Schwanzfloße näher. Die Floßen sind violet, lang, und in den Strahlen vieltheilig. In der K. befinden sich 5. in der R. $\frac{1}{7}$. Br. $\frac{1}{8}$. B. 7. A. 12. und S. 17. 21 Strahlen.

In Ostindien, und Südamerika. Sein weniges und schlechtes Fleisch wird nicht geachtet, und fürchten sich die Fischer, wenn sie ihn ins Netz bekommen, da sie die Stacheln für giftig halten.

4. Der delphinartige Harnischfisch. (L. Callichthys.)

Silurus Callichthys. L. Amoen. acad. I. 317. T. 14. f. 1.
Gronovii mus I. 27. n. 70. Zooph. 127. n. 389.
Cataphractus callichthys. Blochs ausl. Fische. VIII. 86. T. 377. f. 1.
Le Callicte. *Bonnaterre.* 155. n. 23. Pl. 64. f. 356.

Mit gestreckten, zusammengedruckten, flachbäuchigen, braunen Körper, welcher an den Seiten mit 2 Reihen, jede von 26 am Rande gezackter Schilder besetzt ist. Diese bilden am Rücken eine Furche, und in der Berührung beider Reihen eine Seitenlinie. Der kurze, flache abgerundete Kopf ist mit einem starken Knochen bedeckt. Der obere Kiefer ist länger, beide sind mit kleinen Zähnen besetzt, auch ist der Gaumen hinterwerts rauh. In jedem Mundwinkel stehen 2 Bartfasern, wo-

von

von der obere der längste. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne röthlich. Die Kiemenhaut liegt frei. Die Floßen sind kurz, abgerundet, und an den Strahlen rauh, die Brustfloßen aber nur auf der obern Seite. Die Schwanzfloße ist braungefleckt. Die Strahlen betragen in der K. 3. 7. R. $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{1}$. $\frac{2}{8}$. Br. $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{17}$. B. 5. $\frac{1}{7}$. A. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{7}$. S. 14.

In den Flüssen und Bächen von Ost- und Westindien. Er wird ohngefehr einen Fuß lang, und hat ein angenehmes Fleisch. Sowohl soll er aufs Land kommen, und in andere Wässer übergehen, als auch zu gleicher Absicht die Dämme in den Weihern durchbohren, wo ihm alsdenn andere Fische durch die Oeffnung nachgehen. Inzwischen scheint dies seinem Baue nach nicht wahrscheinlich zu seyn.

5. **Der punktirte Harnischfisch.** (L. punctata.)

Cataphractus punctatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 90. T. 377. f. 2.

Mit gelben, an dem Kopfe und den Floßen rothgetüpfelten Körper, welcher am Bauche breit und mit einer Haut von netzförmigen Vertiefungen bedeckt, übrigens aber mit 4 Reihen, jede ohngefehr von 24 am untern Rande gezähnelten, und der Breite nach über einander liegenden Schildern bekleidet ist. Der Kopf ist von den Seiten zusammengedruckt, klein, vorne abgerundet, der Mund klein, und von den Lippen, welche beide weit herabhängen, ist die obere breit, die untere kurz, und endigen sich beide in 2 Bartfasern, von denen die untern die kürzesten sind. Von den rauhen knorpeligen Kiefern ist der obere länger. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern röhrig. Die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, und die Kiemenhaut liegt frei. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{1}$. Br. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{7}$. S. 17. Die Seitenlinie fehlt.

In den Flüssen von Surinam.

80. Der Salm. (Salmo.)

Mit gestreckten Körper, welcher mit runden, feingestreiften Schuppen bedeckt ist, runden, mit dem Kopfe und Schwanze in einer Linie laufenden Rücken, dem die gerade Seitenlinie am nächsten steht, um wenig zusammengedruckten Seiten und geraden Bauche. Die zweite Rückenfloße ist eine Fettfloße, und die Bauchfloßen sind vielstrahlig. Der glatte, schuppenlose Kopf ist an den Seiten zusammengedruckt, der Mund groß, und in diesem Falle mit großen spitzigen, oder klein, und alsdenn entweder mit kleinen, oder doch nur kurzen Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel sind 3blättrig, und die Kiemenhaut ist 4—12 strahlig.

A. Forellen-Salme (Truttae); mit gefleckten Körper.

1. Der gemeine Forellen-Salm. Gemeiner Salm. Gemeiner Lachs. (S. Salar. L.)

Artedi gen. 11. (58. n. 1.) Syn. 22. spec. 48.

Gronovii mus. II. 12. n. 163. Zooph. n. 369.

Klein miss. pisc. V. 17. n. 2. T. 5. f. 2.

Blochs Fische Deutschl. I. 128. n. 1. T. 20. III. 147. T. 98. (I. 162. T. 20. III. 185. T. 98.)

Le Saumon & le Becard. *Du-Hamel* Traité des Pêches. II. Part. 2. Sect. Saumon. 181. Pl. 1. f. 1. Becard. 192. Pl. 1. f. 2. *Bonnaterre* 158. n. 1. Le Saumon. Pl. 65. f. 261. Le Becard. Pl. 65. f. 262.

Mit schwarzen Rücken, bläulichen Seiten über und silberfarbenen unter der geraden Seitenlinie, zuweilen auch daselbst mit rundlichen grauen Flecken gezeichnet. Bauch und Kehle sind gelbröthlich. Der keilförmige kleine Kopf hat einen etwas hervorstehenden Oberkiefer, und bei dem ausgewachsenen Männgen (dem Hakenlachs) läuft der untere Kiefer in einen stumpfen Haken aus, welcher in eine

eine Vertiefung des obern Kiefers paßt. Beide sind am Rande mit spitzigen Zähnen, und zwischen diesen mit beweglichen kleinern versehen, und außerdem befinden sich noch auf beiden Seiten des Gaumens zwei Reihen spitziger Zähne, so wie auch im Schlunde und auf der Zunge einige hinterwerts gebogene. Die kleinen Augen haben silberfarbene Ringe und gelbe Winkel. Die Backen sind blauschwarz, die Kiemenhaut gelb, die Brustfloßen sind am Grunde gelb und am Rande bläulich. Ueber den Bauchfloßen befindet sich eine Mittelfloße, und jene sind nebst den Afterfloßen gelb. Die erste Rückenfloße ist grau und schwarzgefleckt, die Fettfloße schwarz, die Schwanzfloße ist blau und mondförmig. Die Schuppen sind mäßig groß, und sitzen nicht fest. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 14. 15. Br. 14. B. 10. A. 13. S. 19. 21.

Dieser so vorzüglich geschätzte Fisch findet sich vorzüglich in dem nördlichen Ocean, aus dem er in damit verbundene Ströme und Flüsse um zu laichen kommt, welches in den südlichen Gegenden im May, in den nördlichern aber im Juli geschieht, und kommen sie aus dem Meere wieder an dieselben Plätze zusammen, wie man dies an mit metallenen Ringen gezeichneten Fischen gefunden. Er geht besonders gerne in die schnell fließenden Ströhme, und nach der Laichzeit wieder in das Meer zurück, doch hält er sich auch zuweilen das ganze Jahr hindurch in den Flüssen auf. Gewöhnlich tritt er mit den hohen Fluthen in die Ströme, und nennt man den Wind, von dem diese Fluthen herrühren, den Lachswind. Sein Zug geht in Haufen vor sich, den mehrentheils ein Rogner anführt, auf welchen in einiger Entfernung zwei einen Winkel bildende Reihen folgen, in denen die Weibgen voran, die größern Männgen hinterher, und endlich die kleinern kommen. Diesen Zug wissen sie bei vorkommenden Hindernissen bald wieder herzustellen, und sich mit vieler List,

einen

einen Weg neben den ausgestellten Netzen zu machen, welche sie in großen Haufen auch wohl zerreißen. Bei heitern Wetter schwimmen sie immer mitten im Strohme, und nahe an der Oberfläche, wobei sie viel Geräusch machen, bei stürmischer oder heißer Witterung hört man sie aber nicht, da sie alsdenn in der Tiefe schwimmen. Ueber Wasserfälle und ähnliche Hindernisse springen sie hinweg, indem sie den Schwanz ins Maul nehmen und den Körper wieder zurück schnellen, in so ferne sie den Schwanz wieder fahren lassen, wobei sie so heftig vom Wasser abprellen, daß sie im Sprunge 5—20 Fuß Höhe erreichen. Ist einer über einen Wasserfall herüber, so folgen die andern nach, ist aber die Höhe zu groß, so kehrt er um. Am häufigsten gehen sie in solche Mündungen der Ströhme, welche wenig von Menschen bewohnt sind, und scheuen sie alles Geräusche, Holzfloße, die Seetonnen, Breterwerk und besonders die rothe Farbe. Wenn er bei seinen Zügen ruht, so stellt er sich mit dem Schwanz gegen einen Stein und richtet den Kopf gegen den Strom. An einem solchen ausgesuchten Platze läßt er sich leicht wieder finden, wenn er auch davon vertrieben seyn sollte.

Die Nahrung der Salme besteht in kleinen Fischen, Wasserinsekten und Würmern, und soll er im 5ten—6ten Jahre 9—12 Pfund, bei weitern Auswachsen aber 40—80 Pfund wiegen, und an 6 Fuß Länge erreichen. Im Frühjahre, so wie sie aus dem Meere kommen, sind sie am fettesten, verändern sich aber nachher in den Flüssen, so daß sie nicht in allen von gleicher Güte, und in manchen härter, in andern aber, wie z. B. im Rheine, zärter als in der Elbe werden. Das an sich röthliche Fleisch der Salme wird durch Kochen und Räuchern noch schöner. Nach der Laichzeit wird das Fleisch weißer und weniger wohlschmeckend, auch erhalten die Männgen braune Flekken und Buckeln auf den Schuppen, und werden Kupfer-

lachse

lachse genennt; in Schweden werden die in die See zurückgekommenen Wracklachse geheißen, so lange sie noch mager sind. Die jungen bleiben den ersten Winter in den Flüssen, heißen Sälmlinge, im folgenden Jahre aber gehen sie auch in die See. Den Salm pflegt man sowohl in Salzwasser gesotten, marinirt, eingesalzen und geräuchert zu verspeissen. Da er ein sehr weichliches Leben hat und bald außer dem Wasser absteht, so muß man ihn bald tödten, welches am gewöhnlichsten so geschieht, daß man ihn nahe am Schwanze durchbohrt, wo er sich verblutet. Ohnerachtet seiner Fettigkeit hält er sich abgeschlachtet doch viele Wochen lang frisch.

Der eingesalzene Salm wird so verfertigt, daß man den vom Blute gereinigten Salm mit spanischen Salze stark einreibt, und nachdem er in solchen einige Wochen gelegen, mit frischen Salz in Tonnen verpackt. Zum räuchern nimmt man den Kopf nebst den Wirbelknochen von dem Fische, salzt ihn 4 Tage ein und bringt ihn, nachdem das Salz abgewaschen, 14 Tage bis 3 Wochen in eine Räucherkammer. Man wählt hierzu am besten die 18—20 pfündigen Salme.

Der Fang der Salme wird vorzüglich häufig in England betrieben, wo er nach Pennant jährlich an 208000 Stücke einbringt, außerdem in Norwegen, in Schweden, so wie auch am Rheine. Man bedient sich hierzu großer starker Ziehnetze, der Wehre, Gitterkästen, hölzerner Reusen, der Hamen und der Angel. Die Netze, deren Garn von der Dicke einer Schreibfeder seyn muß, sind besonders in Norwegen üblich, so wie auch eine besondere Art derselben, der Lachskranz in Pommern. Für eigentliche Lachse müssen sie gegen den Strohm, für Sälmlinge aber in entgegengesetzter Richtung gestellt werden und braucht man für diese auch keine so starken Netze. Da der Salm hauptsächlich schnell fließende Ströhme sucht, so lockt man ihn

durch

durch Wehre in solche Flüsse, wohin er sonst nicht kommen würde. Die Gitterkasten werden vor die Mühlengerinne angebracht, und wenn der Salm in solche hineintritt, ist er durch Herablassen der Geschütze gefangen. Mit Hamen fängt man ihn an solchen felsigen Plätzen, wo er auszuruhen pflegt. An die Angel geht er durch Köder von Libellen, Würmern, kleinen Fischen, besonders Heringen. Auch wird er häufig zur Nachtzeit, mit Fackeln angelockt, und mit Speeren gestochen. In Norwegen pflegt man ihn dadurch an die Küsten zu locken, daß man die Felsen weiß betüncht, wodurch sie dem Meeresschaum ähneln, dem die Salme nachgehen.

Zu den vorzüglichsten Feinden der Salme gehören die verschiedenen Arten der Robben (Phoca), die Fischadler, und mancherlei Fische, welche ihrer Brut nachstellen. Außerdem werden sie von dem sogenannten Lachswurme (Lernaea Salmonea), verschiedenen Kiefenfüßen, wie dem Monoculus salmoneus, (*Fabr.* II. 489. n. 4.) und piscinus, (*Fabr.* II. 489. n. 2. Suppl. 306. n. 2. Herbst in den Schriften der Berl. Ges. naturf. Freunde III. 94. T. 1. f. 4—6. *Du Hamel* Tr. des pêches a. a. O. 293. Pl. 16. f. 1—19.) so wie auch von verschiedenen Intestinalwürmern, wie von dem Echinorhynchus Salmonis sublobatus, vorzüglich in der Leber vom quadrirostris, von Ascaris Truttae, dem Cucullarius lacustris und Saiaris, der Fasciola varia, Farionis, der Taenia nodulosa Salmonis u. a. geplagt.

Nach Delius Erfahrungen phosphorescirt das Fleisch des ganz frischen Salmes, mit einem weißbläulichen Lichte, welches sich auch an andre Körper bringen läßt. (Chem. Annalen 1784. I. 524.)

Vom Fange des Salmes s. m. noch
Du Hamel a. a. O. Pl. 5—17.

Gisler in den schwed. Abhandl. XIII. 12. 99. 177. 275. XIV. 16.
Marin e. d. XXXVI. 49.
Schrebers neue Cameralschriften. XI. 201.
und mehrere in Donndorfs Beitr. III. 606. f. angeführte Schriften.

2. Der Silber-Forellen-Salm. Der Silberlachs. (S. Schiefermülleri. Blochs Fische Deutschl. III. 157. n. 13. T. 103. III. 198. T. 103.)

Le Saumon argenté. *Bonnaterre*, 160. n. 9. Pl. 67. f. 269.

Mit braunen, übrigens an den Backen, der Kehle, dem Bauche und den Seiten silberfarbenen, und an letzten mit schwarzen halbmondförmigen Flecken gezeichneten etwas röthlichen Körper, von ganz locker sitzenden Schuppen, spitzig auslaufenden Kopfe, gezahnten Kiefern, Gaumen und Zunge, längern Oberkiefer, zwischen dem Munde und den Augen in der Mitte stehenden Nasenlöchern, gelblich silberfarbenen Augensternen, braunblauen Floßen, schwarzer mitten über den Körper laufender Seitenlinie, kleinen Anhange an der Bauchfloße, und stark ausgeschnittener Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 15. Br. 8. B. 10. A. 13. S. 19.

In der Ostsee, und in den österreichischen Landseen, wo er gewöhnlich unter dem Namen der May-Forelle bekannt ist. Man fängt ihn an den Ufern der Ostsee, von 6—8 Pfunden, sowohl mit Netzen als der Angel. Er gehört übrigens zu den Raubfischen.

3. Der Rheinanken- oder Illanken-Forellen-Salm. Der Rheinanken, Illanken. Wartmann in den Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. IV. 55. Salmo illanca.)

S. lacustris. L. Die Teichforelle.
Bloch's Fische Deutschl. III. 180. (III. 227.)

La

La truite Saumonée. *Bonnaterre.* 165. n. 11.
S. Salar. β. L. syst. XIII.

Mit dunkelblauen, bis zur Seitenlinie hellblauen, und unter solcher silberweißen, kleinschuppigen Körper, von schwarzen unregelmäßigen, hin und wieder zerstreuten mehr oder weniger deutlichen Flecken. Der Kopf ist nicht so klein als wie bei dem gemeinen Salme, sondern größer, verhältnißmäßiger gegen den Körper und keilförmig. Der untere Kiefer läuft schon im 2ten Jahre in einen stumpfen Haken aus, beide Kiefern, so wie auch der Gaumen, Rachen und die Zunge sind gezahnt. Die großen Augen haben silberfarbene Sterne, die Nasenlöcher sind durch eine Haut getheilt. Die grauen ungefleckten Floßen haben getheilte Strahlen, die Schwanzfloße ist mit einem geringen Ausschnitte versehen, und mehrentheils schwarz eingefaßt, so wie auch die Fettfloße. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 12. Br. 14. B. 11. A. 11. S. 21.

Ohnerachtet diese Art dem gemeinen Salme sehr nahe kommt, so ist er doch schon durch die Anzahl der Strahlen in der Kiemenhaut und in den Floßen von ihm hinlänglich unterschieden. Außerdem hält er sich in der Schweiz im Bodensee auf, aus welchen er im April oder Mai in den obern Rhein tritt, und aus diesen im September oder Oktober wieder in den Bodensee zurückkommt, also immer bloß im süßen Wasser bleibt. Ohnerachtet seine Reise nur 10—12 Meilen beträgt, so gebraucht er doch hierzu an 3—4 Monate Zeit. Im Winter hält er sich in der Tiefe von jenem See auf, und lebt besonders von Fischen, und zwar dem Salmo Wartmanni, an welchen Fischen, welche ebenfalls sehr geschätzt sind, er vielen Schaden thut. Dieser Salm ist von denen aus der See gänzlich abgeschnitten, da keiner von solchen, wegen dem Rheinfall, über den sie nicht zu springen im Stande sind, in den Bodensee kommen kann. Die Ursache von der langsamen Reise dieser

Fische liegt wohl theils darin, weil sie sich bei trüben Wasser und regnigen Wetter, wie die gemeinen Salme, an Steinen aufhalten, und außerdem wegen den Verfolgungen von den Hechten, welche ihnen leicht den Bauch aufreißen, selbst das Wasser trübe machen, und sich dadurch verbergen. Diese Fische erhalten 30—45 Pfund an Gewicht, und werden auf dem ganzen Wege ihres Zuges, von der Aach bis die Jll, häufig mit Netzen und Reusen gefangen. Das Pfund verkauft man von 18—28 Xr., und steht gewöhnlich ein 25 pfündiger Fisch auf 10 fl. Außer der Schweitz soll er sich auch in den süßen Wassern von Norwegen und Sibirien finden.

4. Der graue Forellen-Salm. (S. Eriox. L.)

Artedi gen. 12. (59. n. 2.) Syn. 23. (24.) Spec. 50.
L'Eriox. *Bonnaterre.* 159. n. 2.

Mit grau-gefleckten Körper, und nicht eingeschnittenen Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 12.

Er ist dem gemeinen Salme sehr ähnlich, und steigt auch mit diesen aus dem Meere in die Flüsse, doch soll er wegen seiner Geschwindigkeit selten gefangen werden.

5. Der schwarzaugige Forellen-Salm. Die Lachsforelle. (S. Trutta. L.)

Artedi gen. 12. (59. n. 3.) Syn. 14. *Gronovii* mus. 2. n. 164. *Klein* miss. pisc. V. 16. T. 5. f. 1.
Bloch's Fische Deutschl. I. 143. n. 2. T. 21. (I. 181. T. 21.)
Becarde, Touvre. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect. 201. Pl. 2. f. 1. 3—6. La Truite. *Bonnaterre.* 159. n. 5. Pl. 65. f. 263.

Mit kleinschuppigen, schwarzen, an den Seiten ins Violette fallenden, unten weißen, und an den obern Theilen mit schwarzen Flecken von hellen Rande gezeichneten

neten Körper, kleinen keilförmigen Kopfe, gleichlangen gezahnten Kiefern, und gezahnter Zunge und Gaumen, gelblich silberfarbenen Augensternen. Die Schwanzfloße, welche viel breiter als bei dem gemeinen Salm ist, und einen geringen Ausschnitt hat, ist nebst der Fettfloße schwarz, und leztere nebst der Rückenfloße mit schwarzen runden Flecken ohne hellern Rand versehen. Die übrigen Floßen sind grau. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 12. 14. Br. 12—14. B. 10. 12. A. 9—11. S. 20. Ueber der Bauchfloße ist eine Mittelfloße vorhanden, und die Strahlen der sämmtlichen Floßen sind vieltheilig.

Er hält sich im Meere auf, und kommt, wie der gemeine Salm, aber doch später, zum Laichen in die Ströme, laicht im November und December, und geht nach dem Aufthauen der Flüsse wieder in das Meer. In der Lebensart kommt er mit jenen Arten überein, auch ist die Güte seines Fleisches nach den Flüssen verschieden. Er wird über eine Elle lang und wiegt 8—10 Pfunde. Sein Fleisch leuchtet auch nach Bloch's Erfahrungen im Finstern. Man pflegt ihn mit Netzen, Reusen und Grundangeln zu fangen. Man salzt besonders in Schottland diese Fische wie Heringe ein, an andern Orten marinirt man sie, indem man sie nach dem Einsalzen mit Fett bestrichen auf dem Roste bratet, sie nachher in Fäßgen mit Lorbeerblättern, Rosmarin, Citronenscheiben, ganzen Nelken, und Pfeffer schichtet, sie endlich mit scharfen Essig begießt, und die Fässer zuschlägt. Auch pflegt man sie mit Eichenlaub und Wacholderbeeren, in einem oben und unten durchlöcherten Fasse, 3—4 Tage durchzuräuchern, und sie nachher an einem luftigen Orte aufzubewahren. Sonst werden sie auch gesotten verspeiset, und empfehlen sich diese Fische wegen ihrem zarten und sehr wohlschmeckenden Fleische.

Die von Linne' angegebenen 6 Punkte in den Brustfloßen, fehlen oft, und geben kein gewisses Merkmahl von diesen Fische.

6. Der Teich-Forellen-Salm, die gemeine Forelle, Bachforelle, Teich-Forelle. (S. Fario. L.)

Artedi gen. 12. (61. n. 5.) Syn. 23. Spec. 51. *Klein* miss. pisc. V. 19. T. 5.

Blochs Fische Deutschl. I. 148. n. 3. T. 22. (I. 188. T. 22.)

Le Fario. *Bonnaterre* 160. n. 7. Pl. 56. f. 266. Truite. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. II. Sect. 202. Pl. 2. f. 2.

Mit kleinschuppigen schmahlen, über der schwarzen Seitenlinie grüngelben, unter derselben goldfarbigen, an den untern Theilen weißen Körper, von runden Rücken mit schwärzlichen nicht eingefaßten Flecken an diesem und dem ziemlich großen Kopfe, an den Seiten aber mit rothen bläulich eingefaßten Flecken. Die Kiefern sind nebst dem Gaumen und der Zunge gezahnt, und der untere Kiefer steht etwas hervor. Die Pupillen sind schwarz und roth eingefaßt, die weißen Augensterne haben eine schwärzliche halbmondförmige Einfassung. Die Brustfloßen sind bräunlich, die Bauchfloßen, welche mit einer Mittelfloße versehen, gelb, die Afterfloße ist graugelb, und an dem ersten Strahle purpurfarben. Die nur wenig ausgeschnittene Schwanzfloße ist gelbschwarz gestreift, die erste Rückenfloße ist grau, und mit vielen kleinen runden purpurrothen Flecken besetzt, die Fettfloße aber gelb und braun eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. 14. Br. 10. 14. B. 9. 10. 13. A. 10. 11. S. 18. 20.

Einer der schönsten Fische unserer Flüsse, welcher sich von einem Fuß Länge, und gewöhnlich 2–3, selten 8–10 Pfunde an Gewicht findet. Er hält sich besonders in den Flüssen von kalten, schnellfließenden Bergwässern, von

steinigen kieseligen Grunde auf. Er schwimmt sehr schnell, und bei Widerständen setzt er über solche mit 5 — 6 Fuß hohen Sprüngen weg. Die Nahrung dieser Forellen besteht in Würmern, Conchilien, und Wasser-Insekten, besonders der Phryganaea grandis, und Ephemera vulgata und lutea, auch fressen sie allerhand kleine Fische, und sich selbst unter einander. Ihr Fleisch wurde von je her sehr hoch gehalten, auch gehören sie zu den wahren Zierden für eine Tafel. In den Bergflüssen fängt man sie mit Hamen, die man aber wegen den Sprüngen der Forellen geschwind aus dem Wasser ziehen muß, wenn man den Fisch darin spürt. Zum Fang mit Reusen bedient man sich eines zusammengesetzten Köders aus Bibergeil und Kampfer, welche zusammengeschmolzen, mit Leinöl vermischt, und in dieser Masse getränkter Flachs, in Beuteln an die Reuse gehängt wird. Zur Angelfischerei dienen Köder von Krebsfleisch, Regenwürmer, zerschnittene Blutigel u. a. Dinge. Die Engländer bedienen sich von Seide und Pferdehaaren nachgemachter Wasser-Insekten, welche sie auf dem Wasser spielen lassen, und dadurch die Forellen leichter an die Angel bekommen. Zur Laichzeit wo sie sich unter den Baumwurzeln aufhalten, kann man sie leicht mit der Hand greifen. Sonst pflegt man sie auch noch bei Fackeln in der Nacht zu fangen. Die Laichzeit der Forellen fällt im September oder Oktober, alsdenn sind ihre Eier orangegelb, und so groß wie Erbsen, und behalten selbst im Weingeiste lange diese Farbe.

Wegen der Einträglichkeit im Verkaufe dieser Fische, hält man sie da, wo man Bergquellen genug dazu verwenden kann, in Weihern, welche mit einem guten Kießgrund versehen seyn, und mit Bäumen schattig und kühl gemacht werden müssen. Gewöhnlich legt man mehrere dergleichen Weiher unter einander an, wie z. B. auf dem Wolfsbrunnen bei Heidelberg. Die Forellen füttert man darin mit

allerhand kleinen Fischen, oder in deren Ermangelung mit andern Thiereingeweiden, und getrockneten Kuchen aus Rindsblut und geschrotener und gekochter Gerste.

Die Forellen werden am häufigsten aus dem Salzwasser gekocht, sonst auch gespikt und gebraten gegessen. An solchen Orten wo man sie häufig auf einmahl fängt, werden sie marinirt, oder auch wie Heringe eingesalzen.

Zu den vorzüglichsten Abänderungen dieser Fische gehören

b) Der braune Teich-Forellen-Salm. Die Wald- oder Steinforelle. (S. F. sylvaticus.)

Bloch's Fische Deutschl. I. 157. T. 23. (I. 198. T. 23.)

La Truite brune. *Bonnaterre*. 160. n. 7. Pl. 66. f. 267.

Mit braunen, an den Seiten weißgelblichen, unten weißen Körper, welcher oberwerts mit violetten, an den Seiten aber mit rothen runden, weißeingefaßten, in einem braunen Felde stehenden Flecken gezeichnet ist. Der schwarzbraune Kopf ist größer, der Rücken rund, und der Bauch stärker als an jener. Die Pupillen haben rothe Einfassungen und weiße Sterne. Die Strahlen kommen mit jenen überein, nur ist die Schwanzfloße größer und hat einige Strahlen mehr. Die sämmtlichen Floßen sind braungelblich.

Sie hält sich wie jene in kalten, kießigen Bächen auf, geht aber, nach Pontoppidans Berichte, in Norwegen aus den Bächen in die Nordsee. Ihr Fleisch wird im Sieden roth.

c) Der Cornwallische Teich-Forellen-Salm. (S. F. Loënsis. Donndorfs Beitr. III. 615. γ.)

W. *Borlace* nat. hist. of Cornwallis. 263.

Mit

Mit 6eckigen rothen Flecken. Die Strahlen betragen in der K. 13. Br. 12. B. 9. A. 9.

d) Der kleine Teich-Forellen-Salm. (S. F. Samulus. Donndorf a. a. O. 615. δ.)

Pennant britifh Zool. III. 303. T. 59.

Mit 7 blauen rundlichen Flecken über der Seitenlinie, und gabelförmigen Schwanze.

Ohngefehr eine Spanne lang.

e) Der weiße Teich-Forellen-Salm. (S. F. albus. *Meidinger* Ic. pisc. auftriae. V. T. 46.)

Donndorf a. a. O. ε.

f) Der blaue Teich-Forellen-Salm. (S. F. coeruleus. Meyers Vorstellung allerh. Thiere. I. T. 45.)

Donndorf e. d. ζ.

7. Der sibirische Forellen-Salm. (S. erythrinus. Georgi Reise. I. 156. T. 1. f. 1.)

Mit braunen Körper, von scharlachrothen augenartigen Flecken, unten scharlachrothen Theilen, welcher vorwerts hellröthlich, die Stirn und die Kiemendeckel aber grau sind. Der rundliche Körper ist so wie der Kopf, welcher sich in eine stumpfe Schnautze endigt, nur wenig zusammengedrückt. Die Augensterne sind grünlich; in den Kiefern so wohl als in dem Gaumen stehen die Zähne in gedoppelten Reihen, auch ist die breite Zunge mit Zähnen besetzt. Die vordere Rückenfloße ist grau, mit schmutzig rothen runden Flecken, die verlängerte Fettfloße aber braun, die Brustfloßen sind heller, die Bauch- und Afterfloßen aber dunkler scharlachroth. Die gabelförmige

förmige Schwanzfloße ist röthlichbraun. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 10—12. Br. 13. B. 9. 10. A. 11. S. 19.

In dem See und Flusse Frälich in Sibirien. Der Fisch erreicht 2 Fuß Länge, hat ein zartes, fettes, rothes Fleisch, und gelbe Eier.

8. Der See-Forellen-Salm. Die Seeforelle. (S. Goedenii. Blochs Fische Deutschlands. III. 155. T. 102. III. 196. T. 102.)

La truite de Mer. *Bonnaterre.* 160. n. 6. Pl. 66. f. 265.

Mit gestreckten vorzüglich dünnen, bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von rothen weißeingefaßten Flecken an den Seiten, kleinen Kopfe, weiten Munde, mit Zähnen versehenen Kiefern und Gaumen, großen Augen von silberfarbenen Sternen. Die Floßen sind gelblich, und die erste Rückenfloße ist braungefleckt, die Fettfloße und die gabelförmige Schwanzfloße sind bräunlich; bei letzterer steht der After, und bei der Bauchfloße ein Anhang; die gerade Seitenlinie befindet sich dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 12. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 18.

In der Ostsee, von 1½ Fuß Länge und 1—2 Pfund am Gewicht. Das Fleisch von diesem Fische ist weiß, etwas mager und wohlschmeckend.

9. Der Hauch-Forellen-Salm. Die Hauch-Forelle. (S. Hucho. L.)

Artedi gen. 12. (62. n. 5.) Syn. 25.
Bloch's Fische Deutschl. III. 152. T. 100. (III. 193. T. 100.)
Le Huch. *Bonnaterre.* 160. n. 8. Pl. 66. f. 268.

Mit gestreckten braunen, unten silberfarbenen, an den Seiten aber etwas ins röthliche fallenden, mit braunen

nen runden Flecken besetzten Körper, und spitzig auslaufenden Kopfe. Von den Kiefern ist der obere etwas länger, beide haben eine einzelne, Gaumen und Zunge aber eine gedoppelte Reihe von Zähnen. Die Seitenlinie läuft gerade. Die Floßen sind alle gelblich, und die Brustfloßen ausgenommen mit braunen runden Flecken besetzt. An der Bauchfloße befindet sich ein Anhängsel, und der After sitzt nahe bei der gabelförmigen Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 13. Br. 17. B. 10. A. 12. S. 16.

In der Donau, fast in allen großen Seen von Baiern und Oesterreich, und in verschiedenen Flüssen von Rußland und Sibirien, wird 4—5 Fuß lang, und 40—70 Pfund an Gewicht. Er ist ein Raubfisch, sein Fleisch weich, aber nicht von der Güte wie von den Teich-Forellen. Man fängt ihn mit der Angel und dem großen Garne. Im Juni soll er laichen. Nach Schrank (Schriften der berl. Ges. naturf. Freunde. IV. 428.) finden sich in Baiern in der Salza dergleichen Fische von 40 Pfunden, aber selten, und sollen diese über 5 Fuß lang seyn. In der Iser hat man sie zu 70 Pfund gefunden, auch trift man sie in der Alz an, welche aus dem Chiemsee entspringt.

10. Der Karpfen-Forellen-Salm. Die Karpfen-Forelle. (S. Carpio. L.)

Artedi gen. 13. (62. n. 7) Syn. 24.

O. *Fabricii* fauna groenland. 170. n. 124.

Le Carpion. *Bonnaterre*. 161. n. 12. Pl. 76. f. 271.

Mit kleinschuppigen grünblauen, mit schwarzen rautenförmigen Flecken besetzten, an den Seiten silberfarbenen, weißgetüpfelten Körper, der Kopf ist schmähler als solcher, hat eine stumpfe Schnautze, eine mäßige Mund-Oeffnung, und einen untern Kiefer, welcher etwas länger als der obere ist; beide enthalten eine einzelne

Reihe

Reihe von Zähnen, im Gaumen befinden sich 2 Längenreihen von Zähnen, und einige Querreihen im vordern Theil des Rachens, auch enthält die Zunge mehrentheils 12 Zähne. Die Augen stehen nahe bei der Schnauze, und haben silberfarbene Sterne. Die Rücken- und mondförmige Schwanzfloße sind bräunlich, jene hat einen weißen Rand, und diese ist schwarzgefleckt, die grauen Brustfloßen sind weißgewässert, Bauch- und Afterfloße sind roth und weiß eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 12. S. 30.

In der Donau, so wie auch in englischen und italienischen Flüssen. Er wird an 13 Zolle lang. Nach Linne' soll der Gaumen 5 Reihen Zähne haben.

11. Der Alpen-Forellen-Salm. Die Alpen- oder Berg-Forelle. (S. alpinus. L.)

Artedi gen. 13. (63. n. 8.) Syn. 25. Spec. 52.

Wartmann in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. IV. 69.

Schrank e. das. II. 297. Schwarzreuterl. Schwarzreuterlsche Bergforelle, auch I. 380. und IV. 429.

Bloch's Fische Deutschl. III. 158. T. 104. (III. 200. T. 104.)

L'Omble. *Ascanii* icon. rerum nat. T. 18.

La Bergforelle. *Bonnaterre.* 162. n. 16. Pl. 67. f. 272.

Mit grünlichen Körper, welcher mit vielen schwarzen, rothen, silberfarbenen und goldgelben, nicht eingefaßten Flecken und Punkten gezeichnet, und kleinschuppig, am Bauche aber weiß ist. Der Kopf geht in eine stumpfe Spitze aus, Backen und Kiemendeckel sind weiß und goldgelb eingefaßt, die silberfarbenen Augensterne sind mit einer goldenen Linie umgeben. Die Floßen sind röthlich, die Rückenfettfloße ist roth eingefaßt, die erste Rückenfloße gelblich und schwarz gefleckt, und die Bauchfloße hat einen schmahlen Anhang. Die Schwanzfloße ist nicht

ein-

eingeschnitten, und nahe bei ihr steht der After. Die Seitenlinie ist gerade. Die Strahlen betragen

nach Linne' in der	K. 10.	R. 13.	Br. 14.	B. 10.	A. 12.	S. 19.
nach Schrank	= 11.	= 12.	= 14.	= 8.	= 11.	= 20.
nach Wartmann	= 10.	= 14.	= 14.	= 6.	= 11.	= 16.
nach Bloch	= —	= 13.	= 14.	= 8.	= 12.	= 23.

Diese Art findet sich in Teutschland, der Schweiz, England, Schweden und Lappland in den Wässern der Alpengebürge. Es laicht dieser Fisch im Februar, und legt seine Eier kreisförmig an die Ufer. Sein Fleisch ist roth und wohlschmeckend, und wird von den Lappländern häufig verspeiset. In der Schweiz findet er sich bei Appenzell in den Seealper-See, wo man sie wohl von 10 Pfunden antrift. Ihr Fleisch hat daselbst einen vorzüglich angenehmen Geschmack, doch sind sie in der Entfernung von den Alpen schwer zu verführen. In Baiern finden sie sich im Berchtoldsgadischen im Bartholomäussee, und verspeiset man sie bloß im Seewasser abgesotten. Im Salzburgischen verkauft man diese Fische auch geräuchert. Nach Linne' sind diese Fische durch die allgemeine Sündfluth in dergleichen Seen gelangt, und können sie auch nach Wartmann durch den Sitterfluß nicht in den Seealper-See gelangen, da sie ohnmöglich über die schroffen Wasserfälle, welche dieser Fluß macht, hinaufspringen können. Da sie ihre Nahrung besonders von Insekten, und außerdem auch von Amphibien und kleinen Fischen, wie dem Cottus gobio, haben, so ist es merkwürdig, wie sie sich im Winter bei dem Mangel an Insekten und der unzulänglichen Menge von den kleinen Fischen erhalten, wenn sie nicht ihre Nahrung im Schlamme des Grundes finden.

12. Der Salbling, Forellen-Salm. Der Salvelin.

(S. Salvelinus und Salmarinus. L.)

Artedi gen. 13. (64. n. 10.) Syn. 26. 24.

Bloch:

Blochs Fische Deutschl. III. 149. T. 99. (III. 189. T. 22.)
Scopoli Del. Florae et Faunae Insubr. III. 48. T. 24.
La Salveline. *Bonnaterre*. 162. n. 17. Pl. 67. f. 273. La Salmarine. 163. n. 18.

Mit braunen, an den Seiten weißen, an dem Bauche orangefarbenen Körper, welcher mit runden orangefarbenen weißeingefaßten Flecken gezeichnet ist. Der an den Seiten zusammengedrückte Kopf hat einen weiten Mund, die Kiefern haben Zähne, und der obere steht etwas hervor, die freie knorpelige Zunge ist nebst dem Gaumen mit 2 Reihen von Zähnen versehen. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen zwischen den Augen und der Mundspitze, jene haben einen silberfarbigen Ring. Die Backen und Kiemendeckel sind silberfarben. Die zarte Seitenlinie läuft mitten über den Körper. Die Bauch- und Afterfloßen sind roth, und der erste Strahl von beiden ist weiß. Uebrigens betragen die Strahlen in der K. 10. R. 13. Br. 14. B. 9. A. 12. S. 24. und nach Scopoli in der K. 14. R. 10. Br. 12—14. B. 8—10. A. 9—10. S. 30. Der After sitzt nahe bei der Schwanzfloße, welche gabelförmig und nebst der Rückenfloße braun ist, die Brustfloßen sind roth, und die Bauchfloße hat einen Anhang.

Er findet sich im südlichen Teutschland, besonders in den Seen, welche innerhalb den von Salzburg zwischen Oesterreich und Steiermark gegen Ungarn gelegenen Gebürgen vorkommen, wie in Baiern in dem Bartholomäus- oder Königssee, und in Oesterreich in dem Traunsee. Man trift ihn von 2—10 Pfunden an. Die Laichzeit von diesen Fischen geht vom Oktober bis im Jenner. Sie werden mit der Rabbe, so wie auch mit der Angel gefangen, stehen aber bald außer dem Wasser ab. Man verspeiset sie sowohl gesotten als gebraten, und pflegt sie auch, indem man sie an hölzerne Spiese steckt, und über einem kleinen Feuer von Baumrinden hält, zu räuchern, wobei sie aber vieles von ihren angenehmen Geschmacke verlieren.

Bloch

Bloch verbindet den Salbling mit dem Salmarin, da sich kein wesentlicher Unterschied von beiden angeben läßt.

13. Der Genfer Forellen-Salm. Der Ritter, der Röthling. (S. Umbla. L.)

Artedi gen. 13. (63. n. 9.) Syn. 25.

Bloch's Fische Deutschl. III. 154. T. 101. (III. 195. T. 101.)

L'Ombre Chevalier du Lac de Geneve. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect. 217. Pl. 3. f. 3. L'Humble Chevalier. *Bonnaterre*. 164. n. 21. Pl. 68. f. 274.

Mit feinschuppigen, grünlichen, unten weißlichen, übrigens fleckenlosen Körper, kleinen Kopfe, mit obern längern Kiefer, welcher eine gedoppelte, der untere, aber eine einfache Reihe von Zähnen enthält. Die Augensterne sind röthlich, Backen- und Kiemendeckel weißlich; die Floßen sind grüngelblich und kurz, die Schwanzfloße ist gabelförmig, und die Seitenlinie, nach *Linne'* aufwerts gekrümmt, nach Bloch aber gerade. Die Strahlen betragen in der K. 10. Br. 15. B. 9. S. 18.

Im Genfer- und italienischen Seen, wo man ihn von 1—15 Pfunden fängt. Sein zartes wohlschmeckendes Fleisch wird durch Kochen roth. Er lebt von Conchylien und Fischen, und fängt man ihn mit der Angel und dem Netze.

14. Der brasilianische Forellen-Salm. Die Silberforelle. (S. argentinus. L.)

Marcgrav Brasil. 170. Rabucu.

Kölreuter novi Comment. Petrop. VIII. 413. T. 14. f. 4.

Blochs ausl. Fische. VIII. 107. T. 382. f. 1.

Le Piabuque. *Bonnaterre*. 164. n. 22.

Mit dünnen, scharfrückigen olivenfarbenen Körper, über dessen Seiten eine silberfarbige Binde von den Kiemendeckeln bis über die Hälfte der Schwanzfloße hinläuft.

Bei den Kiemendeckeln befinden sich weiße Flecke, so wie auch um die Augen. Der Kopf ist klein und schuppenlos, von den Kiefern steht der obere hervor, und beide sind mit breiten dreispitzigen Zähnen besetzt. Der Mund ist klein, die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne silberfarben. Die Kiemenhaut ist bedeckt, der After ist der Schwanzfloße näher, die Seitenlinie bogig. Die grauen Floßen haben vieltheilige Strahlen. Die gabelförmige Schwanz= so wie die Afterfloße sind sehr lang. Die Strahlen betragen in der K. 9, o. 10. Br. 12. 13. B. 8. A. 43. 46. S. 20. 26. und in der K. 4.

In Brasilien, ohngefehr von 6—8 Zoll Länge, und ist eßbar.

15. Der braunfleckige Forellen=Salm. (S. Taimen. Pallas Reise. II. 716. n. 34.)

Le Taimen. *Bonnaterre.* 163. n. 19.

Mit bräunlichen, an den Seiten etwas silberfarbenen, unten weißen, mit vielen braunen runden Flecken bespreng= ten Körper, verlängerten, fetten, an der Schnauze etwas niedergedruckten Kopfe. Von den Kiefern ist der untere etwas länger, und beide nebst dem Gaumen und der Zunge sind mit hakenförmigen Zähnen besetzt. Die Rückenfloßen sind braun, die Bauchfloßen weißlich und mit Anhängen versehen, die Afterfloße ist hochroth, und die gabelförmige Schwanzfloße dunkelroth. Die Strahlen betragen in der R. 12—13. Br. 15—18. B. 10. A. 10.

In den sibirischen Flüssen, welche sich in das Eismeer ergießen, und in den Flüssen der Alpengegenden. Man findet ihn von 12—15 Pfunden, sein Fleisch ist fett und weiß.

16. Der

16. Der langköpfige Forellen-Salm; Nel'ma, sibirischer Weißlachs. (S. Nelma. Pallas Reise. II. 716. n. 33.)

Lepechins Tagebuch. II. 192. T. 2. f. 4. 5.

Le Nelme. *Bonnaterre.* 171. n. 53.

Mit großschuppigen silberweißlichen Körper, sehr langgestreckten Kopfe, mit etwas von oben zusammengedruckten Schnabel, untern Kiefer, welcher viel länger als der obere, breiten Blättern über dem ziemlich großen Munde, länglichen Pupillen mit silberfarbigen Stern und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. A. 14.

In den sibirischen Flüssen, von 4 Fuß Länge und 25 Pfunden an Gewichte.

17. Der Gold-Forellen-Salm. Lenok. (S. Lenok. Pallas Reise. II. 716. n. 35.)

L'Enok. *Bonnaterre.* 163. n. 20.

Mit bräunlichen, unten gelblichen mit etwas goldfarbigen zerstreuten Punkten besetzten, ziemlich breiten und dicken Körper, vorwerts eckigen Pupillen mit silberfarbenen Sternen; die Rückenfloßen sind gefleckt, die Brustfloßen gelblich, die mit Anhängen versehenen Bauchfloßen röthlich, die Afterfloße ist dunkler roth, und die gabelförmige Schwanzfloße braunröthlich. Die Strahlen betragen in der R. 12—13. Br. 16. B. 10. A. 12.

In den gebürgigen Ströhmen des östlichen Siberiens, welche in den Jenisei fallen, besonders bei Wasserfällen. Er wird 2 Fuß lang und hat ein angenehmes weißes Fleisch.

18. Der weißgetüpfelte Forellen-Salm. (S. Kundscha. Pallas Reise. III. 706. n. 46.)

Le Kundsha. *Bonnaterre.* 159. n. 3.

Mit silberfarbenen, mit weißen Flecken besetzten, über und unter der Seitenlinie bläulichen Körper, gelblich silberfarbenen Augensternen, kleiner gesägter Rückenfloße, mit Anhängen versehenen Bauchfloßen und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 11. R. 11 — 12. Br. 14. B. 9. A. 10.

Er zieht nicht in die Ströhme, sondern des Sommers geht er in die Meerbusen des nördlichen Polarkreises.

19. Der nordische Forellen-Salm. (S. arcticus. Pallas Reise. III. 706. n. 47.)

L'arctique. *Bonnaterre.* 159. n. 4.

Mit silberweißen Körper, welcher auf jeder Seite mit 4 Reihen brauner Punkte und Linien durchzogen ist. Der Kopf ist wenig zusammengedruckt, die Stirn flach und mit 3 Längenrunzeln versehen, die Schnauze ist rundlich und etwas eingebogen, die Kiefern sind fast gleich, die Augen haben silberweiße Sterne und der Schwanz ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 18. Br. 16. A. 10.

In den Bergflüssen des nördlichen Polarkreises, ohngefehr einen Finger lang.

20. Der grönländische Forellen-Salm. (S. stagnalis. O. *Fabricii* Fauna Grönl. 175. n. 126.)

Le Reidur. *Bonnaterre.* 162. n. 14.

Mit rundlichen etwas gestreckten, gegen den Schwanz hin sich verdünnenden, ungefleckten, bräunlichen unten weißen Körper, großen eirund-länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, mit etwas spitziger Schnauze versehenen Kopfe, langer etwas stumpfer Zunge, an den Seiten gezähnten Kiefern, von denen der obere länger ist. Der Gaumen ist mit 3 Reihen gedrängt stehender, starker, gekrümmter und sehr spitziger Zähne besetzt. Die Kiemendeckel

deckel sind zweiblättrig. Die untern grauen Floßen sind am Grunde weiß, die Brustfloßen etwas länger als die Rückenfloßen, die große Schwanzfloße ist einigermaßen gabelförmig, die sichelförmige Rückenfettfloße an der Spitze rundlich, und die eigentliche Rückenfloße hat fast gleich lange 2 zollige Strahlen. Der Betrag der Strahlen ist in der K. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 10. S. 21.

In den grönländischen Gebürgswässern. Er wird an 17 Zolle lang.

21. Der Ufer-Forellen-Salm. (S. rivalis. O. *Fabricii* Fauna grönl. 176. n. 127.)

L'Icime. *Bonnaterre.* 162. n. 13.

Mit gestreckten schmahlen, glatten, schleimigen, kleinschuppigen, braunen, schwarzgetüpfelten, unten rothen Körper, in eine stumpfe Schnauze auslaufenden Kopfe, und feuerfarbenen Augensternen.

Häufig in Grönland, in Bächen und kleinen stehenden Gewässern, wo er an den leimigen Ufern überwintert, laicht, und sich überaus geschwind daselbst verbergen kann. Er wird ohngefehr 6 Zoll lang, und lebt von Insekten.

22. Der rußische Forellen-Salm. (S. Lepechini. Lepechins Tagebuch. III. 229. T. 14. f. 2.)

Mit kleinschuppigen, braunen, an den Seiten mit kleinen schwarzen runden augenförmigen, röthlich eingefaßten Flecken besetzten, am Bauche feuerfarbenen Körper, großen, oberwerts grünlichen, zusammengedrückten Kopfe, mit großen Augen von gelben Sternen und silberfarbenen Backen; die Kiefern sind mit starken, einwertsgekrümmten, spitzigen Zähnen besetzt, von denen der untere 60 enthält, über welchen der obere etwas hervorsteht. Die

dunkelbraune Rückenfloße ist mit viereckten schwarzen Flekken besetzt, die übrigen sind feuerfarben. Die Strahlen betragen in der K. 11. R. 9. Br. 14. B. 9. A. 12. S. 20.

In den steinigten Flüssen von Rußland und Sibirien, von ⅔ Fuß Länge, und festen, röthlichen, wohlschmeckenden Fleische.

23. Der Sichel-Forellen-Salm. (S. falcatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 120. T. 385.)

Mit glatten, zusammengedruckten, violetten, unterwerts silberfarbenen Körper, mit einem schwarzen Flecke am Kopfe und dem andern bei der Schwanzfloße. Von den Kiefern steht der obere hervor, und beide sind nebst dem Gaumen mit einer Reihe von Zähnen besetzt, und in den Mundwinkeln befindet sich noch ein breiter gezähnelter Knochen, welcher sich beim Oeffnen des Mundes herauszieht. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne gelb. Die gestrahlten Kiemendeckel bedecken die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist etwas nach unten gebogen, der After steht in der Mitte. Ueber der Bauchfloße befindet sich eine Mittelfloße. Die Floßen sind am Grunde grau, und nach dem Rande hin bräunlich und haben vieltheilige Strahlen; die Schuppen sind leicht abfallend. In der K. sind 5. R. 11, 0. Br. 16. B. 8. A. 26. S. 20. Strahlen.

Zu Surinam.

B. Stinte (Osmeri) oder Salme, deren Rükken- und Afterfloße einander gegenüber stehen.

24. Der gemeine Stint-Salm. (S. Eperlanus. L.)

Artedi gen. 10. (57. n. 1.) Syn. 21. Spec. 45. *Gronovii* mus. I. 18. n. 49.

Klein

Klein miss. pisc. V. 20. T. 4. f. 3. 4.

Blochs Fische Deutschl. I. 179. T. 28. f. 2. (I. 226. T. 28. f. 2.)

L'Eperlan. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect. 229. Pl. 4. f. 1. 2. *Bonnaterre.* 164. n. 23. Pl. 68. f. 276.

Mit runden, an beiden Enden dünn zulaufenden, spindelförmigen, mit leicht abfallenden Schuppen bedeckten, halbdurchsichtigen, auf dem Rücken grauen, auf den Seiten silberfarbenen, grün und blauspielenden Körper, von runden weißen ins röthliche spielenden Bauche. Der kleine Kopf geht in eine stumpfe Spitze aus, die großen runden Augen haben bläuliche silberfarbige Ringe. Der gekrümmte Unterkiefer steht hervor, und ist nebst dem geraden obern Kiefer und dem Gaumen mit kleinen einwerts gekrümmten Zähnen besetzt, und an der Zungenspitze befinden sich auch 4—5 Zähne. Die Floßen sind grau, die Rückenfloße steht in der Mitte des Körpers, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 11. Br. 11. B. 8. A. 17. S. 19.

In den europäischen Seen von sandigen Boden, wo er sich die mehreste Zeit in der Tiefe aufhält, zur Laichzeit aber im März herauf kommt, und schaarenweis gegen den Strom in die Flüsse steigt, und im Sande derselben seine Eier absetzt. Besonders merkwürdig ist die Halbdurchsichtigkeit an diesem Fische, welche so beträchtlich ist, daß man die Theile des Gehirnes erkennen und die Rippen und Knochen des Rückgrats zählen kann. Die Nahrung dieser Fische besteht in Würmern und Conchylienbrut; so schön sie übrigens sind, so verbreiten sie doch einen überaus widrigen Geruch, von dem sie auch an manchen Orten den Namen Stinkfische erhalten haben. Sie werden inzwischen sehr häufig im Preußischen in der Müggel und andern Seen, so wie auch in Schweden und England gefangen und zu Markt gebracht, wo man sie entweder in der Tiefe beim Aufgehen des Eises, oder zur Laichzeit, in

engmaschigen Garnen fängt. Man verspeiset diese Fische sowohl gesotten, als auch gebacken, inzwischen haben sie im Verkauf wenig Werth. Sie erreichen 3—5 Zoll Länge.

Als eine Varietät gehört hieher:

b) Der Sestint-Salm. (S. Eperlano-marinus. Blochs Fische Deutschl. I. 182. T. 28. f. 1. I. 229. T. 28. f. 1. Der Seestint. Ausl. Fische. IX. 59.)

Klein miss. pisc. V. n. 12. T. 4. f. 2.

Mit dickern und von 10—13 ja bis 20 Zoll langen Körper.

Er hält sich in den Tiefen der Nord- und Ostsee auf, und tritt vom November bis Jenner an die Küsten, und in die Ströhme, und laicht im Merz, wo er in größern Mengen in die Flüsse steigt und wie jener gefangen wird. Im Preußischen pflegt man ihn mit jenen zu trocknen und in Fässern gepackt nach Pohlen zu versenden. In Hamburg salzt man ihn ein, in England wird er getrocknet. Er wird vorzüglich vom Gordius Harengum geplagt.

25. Der Eidechsen-Stint-Salm. (S. Saurus. L.)

Artedi gen. 10. (57. n. 2.) Syn. 22.)

Willughby App. 29. T. P. 5. f. 1.

Blochs ausländ. Fische. VIII. 113. T. 384. f. 1.

Le Saure. *Bonnaterre*. 165. n. 24.

Mit gestreckten, fleischigen, dunkelgrünen, unten weißlichen, mit einer Menge kleiner grüner, rother und blauer Flecke besetzten, und mit mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, zugespitzter Schnauze und gleichlangen Kiefern, welche nebst dem Gaumen eine Reihe, die Zunge aber 2 und der Rachen wieder eine Reihe von Zähnen haben. Der Mund ist weit, die Nasenlöcher sind einfach, und

und die nahe am Scheitel stehenden Augen haben weiße und blaue Sterne, und über ihnen befindet sich eine Furche. Die Seitenlinie steht in der Mitte und der After näher an der gabelförmigen Schwanzfloße. Die erste Rückenfloße ist graubraun, und die Strahlen betragen in der R. 10, 0. 12. Br. 12. 13. B. 8. A. 10. 11. S. 18.

Im mittelländischen Meere, so wie im rothen und bei den Antillen. Er wird nur gebraten gegessen.

26. Der stinkende Stintsalm. (S. foetens. L.)

Catesby Carol. II. 2. T. 2. f. 2.

Blochs ausl. Fische. VIII. 118. T. 384. f. 2.

Le Blanchet. *Bonnaterre*. 165. n. 25. Pl. 70. f. 285.

Mit zusammengedruckten, schwärzlichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, schuppigen und abgestumpften Kopfe, weiten Munde; von den Kiefern ist der untere länger, und beide nebst dem Gaumen und der Zunge sind mit einer doppelten Reihe Zähne bewaffnet. Die Nasenlöcher sind einfach. Zwischen den dicht am Scheitel stehenden Augen befindet sich eine Vertiefung, hinter welcher der Kopf rauh und gestrahlet ist. Die Augensterne sind roth. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und der After näher an der gabelförmigen Schwanzfloße. Die Floßen sind braunroth, die Brustfloße ist kurz, die Afterfloße lang, und alle haben weiche vieltheilige Strahlen. In der K. befinden sich 12. R. 12, 0. Br. 12. B. 8. A. 12. 16. S. 24. 25. Strahlen.

In Carolina, wo er Whiting heißt. Er hat einen übeln Geruch, aber doch ein eßbares Fleisch, und wird an einen Fuß lang.

27. Der Tumbil-Stintsalm. (S. Tumbil. Blochs ausl. Fische. IX. 112. T. 430.)

Mit vielen Reihen gleichförmiger Zähne in beiden schmahlen spitzig zulaufenden Kiefern, und sehr weiten

Munde. Die Strahlen betragen in der Kiemenh. 6. R. 12. Br. 15. B. 8. A. 11. S. 20.

Er findet sich nur im Meere zu Tranquebar und kommt nicht in die Flüsse. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

C. Aeschen-Salme (Corregoni) mit kaum merklichen Zähnen.

28. Der Zug-Aeschen-Salm. (S. migratorius. Georgi Reise. 182.)

Mit etwas zusammengedruckten grauen, unten silberweißen Körper, zusammengedruckten Kopfe, safranfarbenen Augensternen, zahnlosen Munde, fast kegelförmiger Schnauze, obern grauen und untern hellröthlichen Floßen. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 12. Br. 17. B. 12. A. 13. S. 20.

Im Baikalsee in Sibirien, aus welchen er zur Laichzeit in die sich darein ergießenden Flüsse tritt, und schaarenweis ankommt. Er wird an 2 Fuß lang, und hat ein eßbares weißes Fleisch, und die Eingeweide können zu Thran benutzt werden.

29. Der Schnepel-Aeschen-Salm. Schnepel. Weißfisch. (S. Lavaretus. L.)

Artedi gen. 10. (55. n. 2.) Syn. 19. Spec. 37.

Kölreuter novi Comment. Petrop. XV. 504.

Pallas Reise. III. 705. S. G. Gmelins Reise. I. 60.

Blochs Fische Deutschl. I. 165. T. 25. (I. 206. T. 25.)

Le Lavaret. *Bonnaterre.* 165. n. 26. Pl. 68. f. 278. *Ascanii* icon. rerum natur. T. 30.

Mit langen, dicken, blaugrauen, über der Seitenlinie blaulichen, unter derselben gelblichen, am Bauche silberfarbnen Körper, gegen welchen der Kopf klein; dieser ist keilförmig, bis an die Augen halb durchsichtig,

von

von breiter, abschüssiger, gelblicher Stirn, hervorstehenden Oberkiefer, welcher sich in einen schwarzen, stumpfen, weichen Rüssel endigt, und den Unterkiefer gänzlich bedeckt. Der zahnlose kleine Mund öffnet sich unterwerts, die kurze knorpelige Zunge ist etwas rauh, die mäßig großen Augen haben silberfarbene Sterne; die Backen und die Kiemendeckel spielen ins Blaue und Gelbe. Die gerade Seitenlinie steht dem Rücken näher, ist mit 45 Punkten gezeichnet, und die großen Schuppen des Körpers sind besonders in dieser Gegend an der Spitze am Rande eingeschnitten. Die Floßen sind weichstrahlig, mit bläulicher Zwischenhaut und Einfassung, und nur die Brustfloßen sind gelblich. Die Rückenfettfloße ist rautenförmig, und die Schwanzfloße gabelartig. Die Strahlen betragen in der K. 8. 9. R. 14. 15. Br. 15. 16. B. 12. A. 14. 17. S. 18. 20.

In der Tiefe der Nord- und Ostsee, aus welcher er vom August bis October sich in Menge an den Mündungen der Flüsse zum Laichen einfindet, besonders wenn der Wind mit dem Strom geht, und dessen Lauf rascher macht. Gewöhnlich ziehen sie alsdenn in 2 in einen Winkel zusammenstoßenden Reihen, bei stürmischen Wetter verbergen sie sich aber in der Tiefe. Bei diesen Zügen kommen sie aber nur an die Mündungen kleiner Flüsse, an Wasserfälle, und steinigte Plätze, aber nicht in diese Flüsse selbst hinein. Sie kehren nach geendigten Laichen ohne Ordnung wieder in das Meer zurück, und desto früher, wenn ein baldiger Winter eintritt. Außerdem kommt er aber auch aus der Tiefe des Meeres hervor, wenn er den Hering bei dessen Laichzeit verfolgt, um sich von seinem Roggen zu nähren, und macht er daher die letztern Fische aus, welche die Fischer nach einem starken Fang der Heringe bekommen. Sowohl zu dieser Zeit, als bei seinem eignen Laichen wird dieser Fisch mit Netzen, Reusen, und in Schweden auch mit dem Speere

 gefan-

gefangen. Sein Fleisch ist zart und weiß, und wird besonders auf vornehmen Tafeln gesucht; außer der mit dem gemeinen Salm gewöhnlichen Bereitung, wird er auch eingesalzen und geräuchert, und letzterer besonders mit märkischen Rüben gegessen. Die Nahrung dieser Fische besteht in Gewächsen, Würmern, Insekten, und in Roggen selbst von ihrer eigenen Art. Ihre vorzüglichsten Feinde sind die Hundsrobben.

Gisler von der Sickfischerei, in den Schwed. Abh. XV. 198.

Als Varietät gehört hieher

b) Der breite Schnepel-Aeschen-Salm. Die breite Aesche. (S. L. latus.)

Klein miſs. pisc. V. 20. n. 13. T. 6. f. 1.

Salmo Thymallus latus. Blochs Fische Deutschl. I. 170. T. 26. (I. 214. T. 26.)

Le large. *Bonnaterre.* 165. n. 27. Pl. 69. f. 282.

Er kommt mit jenem fast ganz überein, nur ist er breiter, hat kürzere Brustfloßen, eine Vertiefung bei der Rückenfloße, runde Schuppen ohne Einschnitt, mehrere Punkte an der Seitenlinie, breitern Mund, scharfen Rükken und Bauch, und Längenstriche über den Körper. Die Strahlen betragen in der K. 9. Br. 16. B. 11. A. 14. S. 20. R. 13.

Er wird 4—4½ Pfund schwer, da jener nur 1—1½ Pfunde beträgt, und findet sich auch in der Ostsee.

30. Der obische Aeschen-Salm. (S. Pidschian. Pallas Reise III. 705. n. 3.)

Le Lavaret. *Bonnaterre.* 165. n. 26. e. Poleur.

Mit längern obern Kiefer, gelblich silberfarbenen Augensternen, und Bauchfloßen, welche mit langen drei-

ekten

ekten Anhängen versehen sind. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. Br. 14. B. 11. A. 16. Der Rücken ist höckerig.

b) mit breitern Körper. (S. Muchsan. Pallas e. d.)

Le Lavaret. *Bonnaterre.* e. d. d. Sjumbunga.

Im Obfluß; an 2 Spannen lang, und jenen ziemlich ähnlich.

31. Der kleinköpfige Aeschen-Salm. (S. Schokur. Pallas Reise. III. 705.)

Le Schokur. *Bonnaterre.* 171. n. 52.

Mit längern und etwas breitern Körper als bei der 29sten Art, kleinen weniger zusammengepreßten Kopfe, längern Oberkiefer, stumpfer, rundlicher, mit 2 undeutlichen Knoten besetzter Schnauze, und Bauchfloßen mit kurzen stumpfen Anhängen. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 12. Br. 17. B. 11. A. 14.

Ebendaselbst, von 2 Fuß Länge.

32. Der dickköpfige Aeschen-Salm. (S. Nasus. Pallas Reise. III. 705. n. 44.)

Lepechins Tagebuch. III. 227. T. 13.

Le Chycalle. *Bonnaterre.* 171. n. 51.

Mit etwas breiten, dicken, großschuppigen Körper, kaum zusammengedruckten dicken Kopfe, längern Oberkiefer, welcher erhaben, bis an die Augen höckerig, übrigens aber stumpf ist. Die sehr kurzen Anhänge der Bauchfloßen sind dreikantig, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 8—9. R. 12. Br. 18. B. 11—13. A. 13.

Ebendaselbst, von ½ Fuß Länge. Er ist der 26sten Art auch ähnlich.

33. Der Herbst-Aeschen-Salm. (S. autumnalis. Reise. III. 705. n. 45.)

Lepechins Tagebuch. III. 228. T. 14. f. 1.

Le Sangchalle. *Bonnaterre*. 168. n. 37.

Mit silberfarbenen, etwas großschuppigen, fetten, zusammengedruckten, am Rücken wenig eckigen Körper, hellgoldfarbenen Augensternen, weiten und offen stehenden Kiemenöffnungen, die Anhänge der Bauchflossen sind halb so lang als die Floßen selbst, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 12. Br. 16. B. 12. A. 13.

In dem Eismeere, aus welchen er durch die Flüsse in den Baikalsee, und aus diesem in den größten Schaaren in die kleinern Flüsse, und zwar im Herbste tritt. Er ist fast ½ Fuß lang, und steht gar bald außer dem Wasser ab.

34. Der Weiß-Aeschen-Salm. Das Weißfellgen. (S. Albula. L.)

Artedi gen. 9. (54. n. 1.) Syn. 18. Spec. 40.

Kölreuter Nov. Comment. Petrop. XVIII. 503.

La Vemme. *Ascanii* Icon. rerum nat. T. 29. L'Able espèce de Salmone. *Daubenton* Encycl. meth.

Mit grünlich-braunen, an den Seiten silberfarbenen, und mit rundlichen ungezahnten schwarz getüpfelten Schuppen dicht bedeckten Körper, zahnlosen Kiefern, von denen der untere länger, großen Augen von silberfarbenen Sternen, weiter Kiemenöffnung, und dreiblättrigen Kiemendeckeln, von denen das oberste Blatt das größte, das mittlere aber säbelförmig ist. Vor der Rückenfloße ist der Rücken geschärft. Die beim Anfange nur leicht gebogene Seitenlinie ist dem Rücken näher, und besteht aus 70—80 Punkten. Die Floßen sind heller als der Körper, und schwarz getüpfelt. Die Strahlen be-

betragen in der K. 7. R. 11. 12. 14. Br. 14. 15. 16. B. 11. 12. A. 11. 15. S. 30. 33.

Er findet sich in europäischen Flüssen, wird 6 Zoll lang, und laicht vor dem Winter. Sein Fleisch ist weiß. Besonders häufig wird er in Schweden gefangen.

35. Der russische Aeschen-Salm. (S. Peled. Lepechins Tagebuch. III. 226. T. 12.)

Mit bläulichen, an den Seiten und Bauche weißen Körper, braun getüpfelten Kopfe, von stumpfer Schnauze, zahnlosen Munde, etwas längern untern Kiefer, und bräunlichen Augensternen. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 10. Br. 16. B. 13. A. 14. S. 22.

Im nördlichen Rußland, von $\frac{1}{2}$füßigen, fetten Körper. Mit jenen scheint er Aehnlichkeit zu haben.

36. Der gemeine Aeschen-Salm. Die gemeine Aesche. (S. Thymallus. L.)

Artedi gen. 10. (56. n. 3.) Syn. 20. (23.) Spec. 41.
Gronovii mus. II. n. 162.
Klein miss. pisc. V. 21. n. 15. T. 4. f. 5.
Blochs Fische Deutschl. I. 158. T. 24. (I. 199. T. 24.)
L'Ombre de Rivière. *Bonnaterre* 167. n. 33. Pl. 69. f. 281. und L'Ombre. S. Thymus. 167. n. 32. Pl. 53. f. 202. L'Ombre d'Auvergne. *Du Hamel* Traité des Pêches. II. Part. 2. Sect. 217. Pl. 3. f. 1.

Mit gestreckten, am Rücken etwas gebogenen, grünschwarzen, an den einigermaßen zusammengedruckten Seiten grau-blauen, am Bauche weißen Körper, von großen harten Schuppen, über deren Reihen graue Längenstriche herablaufen, und schwarz getüpfelter Seitenlinie, welche die mittlere von jenen an den Seiten ist. Der kleine, stumpfe, oberwerts braune, an den Seiten weißbläuliche Kopf, ist mit schwarzen Punkten besetzt. In

beiden Kiefern, von denen der obere etwas länger ist, befindet sich eine Reihe kleiner Zähne, welche in dem Oberkiefer etwas größer sind, auch enthält der Gaumen und Schlund einige, die Zunge ist aber glatt. Die Augen haben goldgelbe schwarz getüpfelte Sterne. Die Bauchfloße ist mit einem Anhange versehen, und nebst der Schwanz- und Afterfloße röthlich, die Brustfloßen sind gelblich, die violette Rückenfloße ist am Grunde grünlich, und braun gefleckt, ihre ersten 5 Strahlen sind einfach, die übrigen aber 8theilig. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Sonst betragen die Strahlen in der K. 10. R. 21. 23. Br. 15. 16. B. 10. 12. A. 14. 15. S. 18. 19.

In Europa und Sibirien, wo er sich im Frühjahr in Gebürg-Flüssen, von schnellfließenden, kalten, reinen Wasser von sandigen kieseligen Grunde aufhält, zur Herbstzeit aber wieder in das Meer zurück geht. Diese Fische leben von Conchilien, Wasserkäfern, kleinen Fischen, und gehen besonders stark dem Roggen der gemeinen Forellen und Salme nach, daher man aus ihrer Gegenwart auch die letztern vermuthet. Sie finden sich 1 — 2 Fuß lang, und 2 — 3 Pfund an Gewicht. Ihre Laichzeit ist der April und Mai, wo sie ihre Eier von der Größe der Erbsen, an Steinen absetzen. Nach Aelian (XII. 49.) sollen sie einen Thymian-Geruch besitzen, und daher auch die Benennung erhalten haben.

Ihr Fang mit der Angel durch Insekten war schon dem Aelian bekannt, außerdem fängt man sie mit der Wathe und den Reusen. Sie werden wegen ihren wohlschmeckenden, weißen, harten Fleische sehr geschätzt, und kommen gewöhnlich nur auf die Tafeln der Vornehmen. Man verspeiset sie wie die Salmen, so wohl gesotten als auch gebacken. In Lappland, wo sie hingegen sehr gemein sind, bedient man sich ihrer Eingeweide, um damit die

Renn-

Rennthier-Milch zur Gerinnung zu bringen, um Käse daraus zu verfertigen.

87. Der große Maränen-Aeschen-Salm. Die große Maräne. (S. Maraena. Blochs Fische Deutschl. I. 172. T. 27. (I. 216. T. 27.)

La Marène. *Bonnaterre.* 166. n. 29. Pl. 69. f. 279.

Mit schwärzlichen, über der Seitenlinie bläulichen, ins gelbliche spielenden, unter derselben silberfarbenen, und am Bauche weißen Körper, welcher mit großen, dünnen, leicht abfallenden Schuppen bedeckt ist. Der abgestumpfte Kopf, hat schwärzliche Nase und Stirn, und vorzüglich kleinen, zahnlosen Mund, mit schmählern und kürzern Unterkiefer, und 2 kleinen runden Löchern am Rande des breiten Oberkiefers. Die Pupillen bilden gegen den Mund hin einen Winkel, und haben silberfarbene Sterne. Die Backen sind gelb, und die bläulichen Kiemendeckel weiß eingefaßt. Die Seitenlinie macht nahe beim Kopfe eine unterwerts gerichtete Biegung, und besteht aus 44 weißen Punkten. Die Fettfloße ausgenommen, welche schwärzlich, sind die übrigen groß, bläulich, am Grunde violet, und schwarz eingefaßt. Die Bauchfloßen haben einen Anhang, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. 12. Br. 14. B. 11. A. 15. S. 20.

Er findet sich in verschiedenen Brandenburgischen Seen, besonders dem Madui-See, von 2 — 4 Fuß Länge, und fordert ein sehr tiefes Wasser von sandigen oder mergeligen Grunde, in welchen er sich immer an den tiefsten Stellen aufhält, und zwar in beträchtlichen Haufen. In die Höhe steigen diese Fische zur Laichzeit im November, wo sie ihren Laich an bemooste und mit Kräutern bewachsene Stellen setzen. Ihre Fortpflanzung fängt erst im 5ten — 6ten Jahre, wo sie ohngefehr einen Fuß lang sind,

an, und vermehren sich alsdenn sehr stark, so daß bloß in dem Madui-See jährlich an 3000 Stück gefangen werden. Außerdem kommen sie auch im Frühjahr aus der Tiefe hervor; wo sie der Brut der Conchilien nachgehen. In beiden diesen Zeiten pflegt man sie zu fangen, und zwar mit einem 8 Klafter tiefen Netze, welches mit weiten Maschen versehen, damit die jungen Fische wieder durchgehen können; am häufigsten fängt man sie inzwischen im Winter bei der Eisfischerei. Sie haben ein weißes, zartes, wohlschmeckendes, nicht sehr mit Gräten durchzogenes Fleisch, und sind diejenigen am fettesten, welche im Frühjahre gefangen werden. Man pflegt sie wie die Salmen so wohl frisch als auch geräuchert zu verspeisen. Diese Fische sind übrigens sehr zärtlich, und sterben sogleich ab, wenn sie aus dem Wasser kommen, in Schnee gepackt lassen sie sich aber weit versenden ohne zu verderben. Außer dem gemeinen- dem Zanderbarsch, dem Hechte und Welse, stellen ihnen auch die geöhrten Lummen (Colymbus auritus) nach, welche besonders nach ihnen untertauchen, und den Fischern dadurch ein gewisses Merkmahl ihrer Gegenwart geben. Ohnerachtet ihrer Zärtlichkeit lassen sie sich doch auch unter gehöriger Vorsicht in Weiher versetzen.

Als Varietäten können hieher gerechnet werden

b) Der weiße Maränen-Aeschen-Salm. Weißfisch, Weißfelchen, Adelfisch. (S. M. Ferra.)

Wartmann Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. III. 210.

Bloch's Fische Deutschl. III. 164. (III. 188.)

Ebenfalls mit silberweißen Körper. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. Br. 15. B. 11. A. 12. 13.

Im Bodensee. Sein Fleisch ist schlechter und magerer als an jenem, auch laicht er im Frühjahr. Nach Wartmann soll ihm die Gallenblase fehlen.

c) Der

c) Der Kropf-Maränen-Aeschen-Salm. Sandfelchen, Kropffelchen. (S. M. gutturosa.)

Wartmann in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. IV. 431.

Auch von silberweißen Körper. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 12. Br. 17. B. 11. A. 14. Der gabelförmige Schwanz ist weiß gebrämt.

Er laicht im Oktober, und hält sich mehrentheils im Untersee und bei Constanz auf, und hat er an 1⅔ Fuß Länge. Er besitzt ein so angenehmes Fleisch als die Forelle, mit welcher er auch in gleichen Werthe steht, so daß das Stück von 6—16 Groschen verkauft wird. Man fängt sie im August, besonders bei stillen Regenwetter, oft so häufig, daß die Constanzer Fischer in einer Fahrt über 40 tausend erhalten haben. In der Laichzeit ist ihr Hals wie eine Blase aufgetrieben, und werden sie dann Kropffelchen genennt. Von den perlfarbigen Schuppen dieser Fische, werden von den kleinsten, mit welchen man falsche Perlen macht, nach Frankreich geschickt.

d) Der englische Maränen-Aeschen-Salm. (S. M. anglica.)

The White. Whiting. *Pennant* brit. Zool. III. 302. Arct. Zool. Suppl. 140.

Von weißen Körper, mit 11 Strahlen in der R. 13 Str. in der Br. in der B. 9. und A. 9 Strahlen.

38. Der kleine Maränen-Aeschen-Salm. Die kleine Maräne. (S. Maraenula. Bloch's Fische Deutschl. I. 176. T. 28. f. 3. (I. 222. T. 28. f. 3.) III. 84. (III. 189.)

Klein miss. pisc. V. 21. n. 16. T. 6. f. 2.

L'Able. *Bonnaterre*, 166. n. 30. Pl. 69. f. 280.

Mit bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von dünnen leicht abfallenden Schuppen. Der halbdurchsichtige oberwerts bläuliche Kopf läuft spitzig zu. Die Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen. Der Unterkiefer ist gekrümmt, schmäler und länger als der obere, und beide sind zahnlos. Die Zunge ist knorpelig und kurz, die Augensterne sind silberfarben. Die Seitenlinie ist mit 58 Punkten besetzt, gerade, und steht nahe am Rücken. Die Floßen sind hellgrau, ausgenommen die gabelförmige bläuliche Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 10. Br. 15. B. 11. A. 14. und S. 20.

Nach Bloch (ausl. Fische. IX. 59.) scheint er S. albula L. zu seyn.

In der Mark, Schlesien, Preußen, Pommern und Mecklenburg, in Seen von mergeligen oder sandigen Boden, wo sich diese Fische in den tiefsten Stellen, welche Maränenfänge genannt werden, beisammen finden. Um Martini, wo sie laichen, kommen sie an die mit Kräutern bewachsenen Stellen und pflegt man sie zu dieser Zeit, oder auch unter dem Eise zu fangen. Sie sind 6—10 Zoll lang, haben ein weißes, zartes, angenehmes Fleisch, und werden von vorzüglicher Güte in den Lindoer See bei Ruppin gefangen. Man ißt sie gesotten, auch gebraten, ingleichen marinirt, und zu Joachimsthal und Morin, bereitet man Bücklinge aus ihnen, indem sie mit Bier besprengt, wie Heringe in Tonnen geräuchert werden, auch pflegt man sie an andern Orten eingesalzen in Fäßgen zu verpacken.

Als eine Varietät gehört hieher:

b) Der Renken-Aeschen-Salm. Der Renke. (S. M. Renke.)

Salmo Renke. Schrank in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. IV. 427.

Mit

Mit bläulichen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, von kleinen Schuppen, der Mund ist klein und die gleich langen Kiefern sind zahnlos; die Rücken- und Schwanzfloße sind hellbraun, letztere ist ganz blaß, die übrigen Floßen sind gelblich und die Bauch- und Afterfloße gegen den Spitzen hellbraun. Die Strahlen betragen in der R. 10—13. Br. 14—15. A. 14—15. B. 11—12. S. 19.

Gewöhnlich findet er sich von 9 Zoll Länge, selten 1 Fuß lang, im Starrenberger oder Wurm-See, Rentamts München. Er wird sehr gesucht, stirbt aber sogleich, als er aus dem Wasser kommt, ab.

39. Der blaue Aeschen-Salm. Blaufelchen. (S. *Wartmanni.* Blochs Fische Deutschl. III. 161. T. 105.) (III. 203. T. 105.)

Wartmann in den Beschäftig. der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. III. 184.

L'Ombre bleue. *Bonnaterre.* 166. n. 28. Pl. 68. f. 275.

Mit blauen, gegen die untern Theile hin silberweißen, übrigens breiten und dünnen Körper, von großen, gegen den Kopf und Schwanz hin aber kleinen Schuppen. Der Kopf ist klein, die gleichlangen Kiefern sind ungezahnt und der obere ist abgestumpft. Die Augen haben weiße Sterne und bei ihnen stehen die Nasen- und Gehöröffnung. Die gerade schwarze Seitenlinie befindet sich näher bei dem Rücken. Die Brust- Bauch- und Afterfloße sind am Grunde gelblich, die Rücken- und Schwanzfloße weißlich, und letztere ist mondförmig eingeschnitten. Die sämmtlichen Floßen sind übrigens mit einer breiten blauen Binde eingefaßt. Bei der Bauchfloße befindet sich ein Anhang, und nicht weit von der Afterfloße das Nabelloch. Die Strahlen betragen in der K. 9. R. 15. Br. 17. B. 12. A. 14. S. 23.

Er findet sich häufig im Bodensee, wo er sich mehrentheils in tiefen Stellen aufhält, aus denen er im December, wo er 8 Tage lang laicht, hervorkommt, seine Eier im rauhen Grunde absetzt und sich sehr stark vermehrt. Man fischt ihn vom Mai bis im Herbst und auch in der Laichzeit, und macht er die vorzüglichste Fischerei auf dem Bodensee aus, welche man mit 60—70 Klafter hohen Netzen treibt. Bei Gewittern und Regen, so wie auch bei stürmischer Witterung, sind die Fischereien am ergiebigsten, da alsdenn diese Fische mehr aus der Tiefe hervorkommen, welche hingegen bei eintretender Kälte noch mehr in die Tiefe gehen. Die Fische, welche im Frühjahr gefangen werden, sind die wohlschmeckendsten, und das Hundert pflegt man davon mit 3—5 auch wohl mit 10 fl. zu bezahlen. Im Herbst ist ihr Flesch röthlich, und hält man sie für krank, im December sind sie auch nicht so zart als im Frühjahre. Die Fische vom 1sten Jahr, welche 1—2 Zoll lang sind, nennt man Heuerlinge und Maydel; vom 2ten Jahre wo sie 3—4 Zoll lang werden, heißen sie Stuben und Steuben, und von diesen beiden Altern ist es verboten, welche zu fangen. Im 3ten Jahre werden sie 5—7 Zoll lang und heißen Gangfische, im 4ten aber, wo sie 8—9 Zoll erreichen, Rhenken, und im 5ten Jahre Halbfelch. Dreyer werden sie im 6ten Jahre, von 13 Zoll Länge, und im 7ten, wo sie 14—17 Zolle erreichen, Blaufelchen genennt. Sie leben von Würmern, Insekten und Gewächsen, und unter letztern von dem sogenannten Fischbrodte, welches nach Hrn. Wartmann ein Schwamm seyn soll. Diese Fische stehen übrigens sogleich außer dem Wasser ab, und sind sehr zärtlich. Man pflegt sie gesotten, gebraten, so wie auch frisch, als gebraten marinirt zu speisen, und auf letztere Arten in Fäßchen gepackt, nach Teutschland und Frankreich zu verschicken.

40. Der Spitz-Aeschen-Salm. Die Spitzäsche. Der Hauting. (S. Oxyrhinchus. L.)

Artedi gen. 10. (56. n. 4.) Syn. 21.

Gronovii Zooph. n. 374. mus. I. n. 48.

L'Oxyrinque. *Bonnaterre*. 167. n. 33.

Mit großschuppigen weißlichen Körper, Oberkiefer, welcher mit einer kegelförmigen Schnauze über den untern hervorsteht, weißen, unten mit einem rothen Fleck versehenen Augensternen, am Anfange gebogener Seitenlinie und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 13. 14. Br. 13. 17. B. 10. 12. A. 14. 15.

Im Weltmeere.

41. Der schwedische Aeschen-Salm. (S. Vimba. L.)

La Vimbe. *Bonnaterre*. 167. n. 35.

Mit etwas sägeförmiger Rückenfettfloße. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 16. B. 10. A. 14.

In dem Wönersee in Schweden.

42. Der caspische Aeschen-Salm. (S. leucichthys. *Güldenstädt* Novi Comment. Petrop. XVI. 531.)

Le Leucichthe. *Bonnaterre*. 166. n. 31.

Mit länglichen wenig zusammengedruckten, schwarzgrauen, schwarzgetüpfelten, unterwerts silberweißen, mit rundlichen mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, bläulich braunen halbdurchsichtigen Scheitel, großen Augen von silberfarbenen schwarzgetüpfelten Sternen, geraden sehr breiten und ungetheilten Oberkiefer von sehr stumpfer Schnauze, welcher kürzer als der untere, in die Höhe steigend und an der Spitze knotig ist. Der zahnlose sehr weite Mund ist viereckig, die dreieckte Zunge, nebst dem vordern Theile des Gaumens sind etwas rauh.

Die Kiemendeckel bestehen aus 4 Blättern. Die Rückenfloße ist hellbräunlich, die Fettfloße bläulich und schwarzgetüpfelt, die zugespitzten Brustfloßen sind weiß, so wie die zugerundeten vorwerts braungetüpfelten Bauchfloßen, welche mit einem dreieckten Anhang versehen sind; die Afterfloße ist braungefleckt und röthlich, und die Schwanzfloße mondförmig ausgeschnitten. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 15. Br. 14. B. 11. A. 14. S. 27.

Im caspischen Meer, er wird über 3 Fuß lang.

43. Der haarige Aeschen-Salm. (S. villosus. *Bonnaterre.* 167. n. 36.)

Clupea villosa. *Müller* prodr. zool. dan. 50. n. 425. L. syst. XIII.

S. arcticus. O. *Fabricii* Fauna grönl. 177. n. 28.

Blochs ausl. Fische. VIII. 99. T. 381. f. 1.

Donndorfs Beitr. III. 649. n. 14.

Capelan de l'Amerique septentrionale. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. I. Sect. 149. Pl. 26. f. 1—11.

Le Lodde. *Bonnaterre* a. a. O.

Mit feinschuppigen dunkelgrünen, unter der Seitenlinie silberfarbenen schwarzgetüpfelten, am Bauch hellvioletten Körper, dessen Schwanz breiter als der Bauch, zugespitzten, durchsichtigen Kopfe, Zunge und Kiefern sind mit feinen Zähnen oder vielmehr Rauhigkeiten besetzt, und der untere kürzere Kiefer ist in die Höhe gebogen. Die Augensterne sind silberweiß, die Nasenlöcher einfach. Die gerade Seitenlinie steht in der Mitte und ist bei den Männgen haarig, welche außerdem noch eine andere Reihe weißer Fasern von der Brust- bis zur Bauchfloße haben, der After steht näher bei der gabelförmigen Schwanzfloße, und in seiner Gegend haben die Männgen weiße Fasern. Die weit ausgedehnten grauen, schwarzeingefaßten Floßen enthalten in der R. 14, 0. Br. 19. B. 8. A. 22. S. 28 Strahlen und die K. enthält 6.

Im

Im Eismeer, ohngefehr 6 Zoll lang, und verbreitet einen kukumerartigen Geruch. In Island erscheint er so häufig, daß ein großer Theil davon getrocknet, und zum Winterfutter für das Vieh aufbewahrt wird. Ebenfalls wird er auch in Grönland und Norwegen getrocknet. Er laicht vom Mai bis Juli, wo er haufenweis in die Buchten von Grönland kommt, übrigens aber daselbst das ganze Jahr hindurch gefangen wird, da er die tägliche Speise der Grönländer ausmacht.

44. Der dreifleckige Aeschen-Salm. (S. Friderici. Blochs ausl. Fische. VIII. 94. T. 378.)

Mit großschuppigen, violetten, an den Seiten und unten gelben, ins silberfarbene spielenden Körper, abschüssigen Kopfe, starken Lippen, kleinen Munde und gleich langen Kiefern von 8 pfriemenförmigen Zähnen im obern und 6 im untern Kiefer, glatten Gaumen und Zunge, schmahlen Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, schmahlen gelben und breitern braunen Augensternen. Die fast gerade und zwischen der Bauch- und Schwanzfloße mit 3 schwarzen Flecken gezeichnete Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind am Grunde gelb und am Rande blau, haben vieltheilige Strahlen und am Bauche befindet sich eine Mittelfloße. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 11, 0. Br. 12. B. 9. A. 10. S. 20.

Er ist einer der wohlschmeckendsten Fische von Surinam.

45. Der bandirte Aeschen-Salm. (S. fasciatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 96. T. 379.)

Mit großschuppigen, scharfrückigen, mit 10 braunen Binden gezeichneten Körper. Die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe kleiner Zähne besetzt, die Nasenlöcher

gedoppelt, die Augensterne gelb; die Seitenlinie steht dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Bei der Bauchfloße steht eine Mittelfloße, und die weichen Strahlen sind in allen vieltheilig. In der K. sind 4. R. 13, 0. Br. 15. B. 10. A. 10. S. 22 Strahlen.

Eben daher.

46. Der zahnlose Aeschen-Salm. (S. edentulus. Blochs ausl. Fische. VIII. 97. T. 380.)

Mit großschuppigen, an dem scharfen und bogigen Rücken bräunlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, abgerundeten vorne dickern, schuppenlosen Kopfe, zahnlosen Munde, starken Lippen, doppelten Nasenlöchern, etwas hervorstehenden großen Augen, von schmahlen gelben und breiten schwarzen Stern, zweiblättrigen hintern Kiemendeckeln; die Seitenlinie fängt am Nacken an, und läuft mitten über den Körper, die Floßen sind röthlich, haben 4theilige Strahlen, die Schwanzfloße ist gabelförmig, und nebst der Rückenfloße groß, die Brustfloßen sind klein. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 11, 0. Br. 13. B. 10. A. 11. S. 23.

Ebendaselbst, wo er auf die Tafeln der Vornehmen kommt.

47. Der schwanzfleckige Aeschen-Salm. (S. melanurus. Blochs ausl. Fische. VIII. 104. T. 381. f. 2.)

Mit grauen, an den untern Theilen silberfarbigen Körper, gleichlangen Kiefern, mit sehr kleinen Zähnen und einfachen Nasenlöchern; die Seitenlinie ist dem Bauche näher, der After liegt in der Mitte. Die Floßen sind gelblich, haben vielzweigige Strahlen und die Schwanzfloße

floße hat einen schwarzen Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 9, 0. Br. 12. B. 8. A. 30. S. 20.

Zu Surinam.

48. Der seitenfleckige Aeschen-Salm. (S. unimaculatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 105. T. 381. f. 3.)

Marcgrav Brasil. 156. *Willughby* ichth. 185. T. R. 4. f. 3. *Gronovii* Zooph. 123. n. 379.

Mit grünlichen unterwerts silberfarbenen gestreckten Körper, hervorstehenden obern Kiefer, welcher nebst dem untern mit sehr kleinen Zähnen besetzt ist, einfachen Nasenlöchern, silberfarbenen Augensternen, verborgener Kiemenhaut, die Seitenlinie ist mit einem schwarzen Fleck besetzt und steht in der Mitte, der After ist der gabelförmigen Schwanzfloße näher. Die Floßen sind grau. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 11, 0. Br. 14. B. 11. A. 10. S. 20.

In den Teichen und Seen von Südamerika. Er wird anderthalb Fuß lang und gehört zu den angenehmsten Fischen von Brasilien und Surinam.

49. Der Guineische Aeschen-Salm. (S. Odoe. Blochs ausl. Fische. VIII. 123. T. 386.)

Mit dünnschuppigen schwarzen, an den Seiten hellbraunen hechtförmigen Körper, oben breiten, vorne schmahlen schuppenlosen Kopfe, welcher mit sternförmigen Figuren besetzt ist. Der Mund ist weit, und beide Kiefer, von denen der obere länger, sind mit langen Zähnen besetzt. Der Gaumen ist rauh, die Lippenknochen sind lang und breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die nahe am Scheitel stehenden Augen haben weißgelbliche Sterne. Die Kiemenhaut liegt verborgen, die Seitenlinie steht dem Bauche näher, der After der Schwanzfloße. Die Floßen

 sind

sind schwarzbraun und haben vieltheilige Strahlen. In der K. befinden sich 4. R. 9, o. Br. 14. B. 9. A. 11. S. 28 Strahlen.

An der Küste von Guinea. Ein starker Raubfisch, von 2—3 Fuß Länge und röthlichen, fetten wohlschmeckenden Fleische.

D. Halbforen, Salm- oder Lachsbrachsen (Characini) mit 3—4 Strahlen in der Kiemenhaut.

50. Der Zahn-Halbforen-Salm. Zahnsalm. (S. Dentex. *Forskahl* Faun. arab. 66. n. 98.)

Haßelquists Reise. 437. n. 95.

Cyprinus Dentex. L. Mus. Ad. Frid. II. 108.

Le Salmone denté. *Bonnaterre*. 169. n. 44.

Mit silberweißen, an den obern Theilen braun und weiß gestreiften Körper, von weißlichen Floßen, und unterwerts zur Helfte rother Schwanzfloße. Besonders zeichnet er sich durch seine spitzigen großen hervorstehenden Zähne aus. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 14. 15. B. 9. 10. A. $\frac{1}{14}$. 24. 26. S. 19. 25.

Im Nil und dem sibirischen Flusse Lawla. Wegen der deutlichen Fettfloße gehört er zu den Salmen.

51. Der axtförmige Halbforen-Salm. Beilbauch, Gartenmesser. (S. Gasteropelecus. *Pallas* Spicil. zool. VIII. 50. T. 3. f. 4. 5.)

Kölreuter nov. Comment. Petrop. VIII. 405. T. 14. f. 1—3.

Gronovii mus. II. 7. n. 155. T. 7. f. 5.

Bloch's Fische Deutschl. III. 166. n. 1. T. 97. f. 3. (III. 210. T. 97. f. 3.) Gasteropelecus.

Clupea Sternicla.

Le Sternicle. *Bonnaterre*. 170. n. 50. Pl. 71. f. 288.

Mit

Mit großschuppigen, kleinen, silberfarbenen, ins stahlblaue spielenden Körper, welcher nebst dem Kopfe stark von den Seiten zusammengedruckt ist. Letzterer hat 2 durch eine Erhöhung getrennte Längenfurchen. Der große Mund öffnet sich aufwerts, der untere längere Kiefer steigt in die Höhe, und beide sind mit einer Reihe spitziger dicht stehender Zähne besetzt, die dicke Zunge ist aber glatt. Die großen nahe am Munde sitzenden Augen haben silberfarbene Sterne, die Nasenlöcher befinden sich zwischen den Augen und dem Munde. Von der Kehle bis zum After lauft ein scharfer dünner bogenförmiger, mit Schuppen bedeckter Knochen, in der Form eines Gartenmessers, welcher den Brustfloßen zur Befestigung dient. Die Seitenlinie lauft nahe am Rücken und in gleicher Richtung mit ihm hin. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Floßen sind grau, die lange Brustfloße ist sichelförmig, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 2. 3. R. 11—13. Br. 9. B. 2. 5—6. A. 33. 34. S. 18. 22.

In Carolina, Surinam, Amboina und Indien. Da er in der Fettfloße 2 Strahlen hat, so bringt ihn Bloch unter eine besondere Gattung, welche er Beilbäuche nennt.

Er variirt auch

b) mit gelben Floßen, und sehr kleinen Bauchfloßen. (Clupea sima. L.) welcher nach Pallas hieher gehört.

52. Der buckliche Halbforen-Salm. (S. gibbosus. L.)

Gronovii mus. I. n. 53. T. 1. f. 4.

Le bossu. *Bonnaterre.* 168. n. 39. Pl. 70. f. 283.

Mit rothen, ins silberfarbene spielenden Körper, mit einem schwarzen Fleck auf jeder Seite. Die Schuppen sind hart und glatt, der Kopf ist klein, und hinter

ihm

ihm steigt der Rücken fast senkrecht in die Höhe, und beide sind von den Seiten zusammengedruckt. Die Augensterne sind goldgelb, und die Kiefern mit ganz kleinen Zähnen besezt. Die erste Rückenfloße sitzt ziemlich nahe beim Kopfe, Brust- und Bauchfloßen sind sehr klein, und stehen nahe beisammen, die Afterfloße läuft aber fast bis an die gabelförmige Schwanzfloße. Vor den Brustfloßen befindet sich ein vorwerts gerichteter Stachel. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 10. Br. 11. B. 8. A. 55. S. 19.

Zu Surinam.

53. Der surinamische Halbforen-Salm. (S. notatus. L.)

La Mouche. *Bonnaterre.* 168. n. 40.

Mit länglichen Körper, welcher auf jeder Seite über der Seitenlinie nach den Kiemendeckeln zu einen schwarzen Fleck hat, etwas spitzigen Kopfe, kleiner Fettfloße, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 11. Br. 16. B. 7. A. 23. S. 24.

Ebendaselbst.

54. Der amboinische Halbforen-Salm. (S. bimaculatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 78. T. 32. f. 2.)

Gronovii mus. I. n. 54. Zooph. 124. n. 381. T. 1. f. 5.

Seba III. 106. T. 34. f. 3.

Blochs ausl. Fische. VIII. 110. T. 382. f. 2.

La double-mouche. *Bonnaterre.* 168. n. 41. Pl. 70. f. 284.

Mit breiten dünnen, scharfbauchigen grünlichen, an den Seiten silberfarbenen, hinter den Kiemendeckeln so wie bei der Schwanzfloße mit einem schwarzen Flecken gezeichneten Körper, kleinen, schuppenlosen, abschüssigen Kopfe, engen Munde, gleich langen Kiefern, wovon der obere 2, der untere eine Reihe breiter sägeförmiger

miger Zähne enthält, doppelten Nasenlöchern, die großen Augen haben orangefarbene Sterne, die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Seitenlinie steht in der Mitte, der After dem Kopfe näher. Die bräunlichen Floßen haben vielzweigige Strahlen. Sie betragen in der K. 4. R. 10. 11, o. 12. Br. 10. 13. B. 8. 10. A. 31. 32. 34. S. 16. 19.

Im südlichen Amerika. Sein Fleisch ist eßbar.

55. Der ungefleckte Halbforen-Salm. (S. immaculatus. L.)

Le Sans-tache. *Bonnaterre* 169. n. 42.

Mit ungefleckten Körper, übrigens jenen ähnlich. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 14. B. 11. A. 12. S. 20.

In Amerika.

56. Der Karpfen-Halbforen-Salm. (S. cyprinoides. L.)

Gronovii Zooph. 378.

Le Carpeau. *Bonnaterre.* 169. n. 43.

Mit schneeweißen Körper, von oben platten Kopfe, hervorragenden Augen, in Borsten verlängerten ersten Strahlen der Rückenfloße, und gabelförmiger Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 22.

In Surinam.

57. Der Nil Halbforen-Salm. (S. niloticus. L.)

Forskahl Fauna arab. 66.

Le Blanc-jaune. *Bonnaterre.* 169. n. 45.

Mit ganz weißen Körper, gabelförmigen Schwanze, und sämmtlich gelblichen Floßen. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 13. B. 9. A. 26. S. 19.

Im Nil.

58. Der

58. Der egyptische Halbforen-Salm. (S. aegyptius. *Forskahl* Fauna arab. 66.)

Haßelquists Reise. 422. n. 89. S. niloticus.
Le Nefasch. *Bonnaterre.* 169. n. 46.

Mit grünlichen Rücken, größern Zähnen im Unterkiefer, und am Grunde geschuppter Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 23. Br. 17. B. 10. A. 16. S. 20.

Ebenfalls in Egypten.

59. Der bestäubte Halbforen-Salm. (S. pulverulentus. L.)

Le pointillé. *Bonnaterre.* 170. n. 47.

Mit gleichsam bestäubten Floßen, und herabwerts gesenkter Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 16. B. 8. A. 26. S. 18.

In Amerika.

60. Der breitleibige Halbforen-Salm. (S. rhombeus. L.)

Pallas Spic. Zool. VIII. 52. T. 5. f. 3.
Blochs ausl. Fische. VIII. 113. T. 383.
Le rhomboide. *Bonnaterre.* 170. n. 48. Pl. 70. f. 286.

Mit kleinschuppigen, sehr zusammengedruckten, eirund-lanzetförmigen, am Nacken und bei der Rückenfloße etwas höckerigen, braunen, an den Seiten und unten gelbbraunen ins silberfarbene fallenden Körper, von nakten dickern Kopfe, ziemlich großen, tiefliegenden Augen von goldfarbenen Sternen, weiten, stumpfen, dünnlippigen Munde, von längern Unterkiefer. Die dreikantigen spitzigen Zähne stehen im letztern fast an einander, und werden vorneher, die beiden mittelsten ausgenommen, größer.

Die

Die Zähne im Oberkiefer sind mehr zurückgekrümmt, und wechselweis kleiner. Der vertiefte Rachen ist an beiden Seiten mit einer Reihe dichter Zähne, welche vorne mit einer Haut zusammen hängen, versehen. Die Zunge ist platt, weich, und zugespitzt. Die Kiemendeckel sind gestrahlt. Der Bauch bildet vor dem After eine scharfe Kante, welche fast bis an die Kiemen mit knochigen, sehr scharfen Zähnen sägeartig besezt ist. Neben dem After, welcher sich fast in der Mitte des Körpers befindet, steht ein Stachel, mit einer Schuppe auf jeder Seite. Die Seitenlinie läuft gerade mitten über die Seiten und verliert sich gegen den Kopf. Die Floßen haben schwarze Ränder. Vor der Rückenfloße befindet sich ein kleiner vorwerts in eine, und hinterwerts in 2 Spitzen auslaufender Knochen; die kleinen Bauchfloßen sind mit einem sehr kleinen gleich breiten Anhange versehen. Die große Afterfloße hat einen fleischigen Grund, und die ebenfalls große Schwanzfloße ist zweilappig. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 17, 0. Br. 15. 17. B. 6. 7. 8. A. $\frac{21}{32}$. S. 16. 18. 22.

In Surinam, wo er den schwimmenden Enten in die Füße beissen soll. Sein Fleisch ist eßbar.

61. Der hochmäulige Halbforen-Salm. (S. anostomus. L.)

Gronovii mus. II. 165. T. 7. f. 2.

L'Anostome. *Bonnaterre*. 170. n. 49. Pl. 71. f. 287.

Mit großschuppigen, an den Seiten platt gedruckten, braunen, mit blassern Längenstreifen durchzogenen Körper, kleinen Kopfe, dicken, an der Spitze warzigen, und vor dem kürzern Oberkiefer so vorbei laufenden untern Kiefer, daß der Mund oberwerts zu stehen kommt. Die Schwanzfloße ist tief eingeschnitten, und die Strah-

len betragen in der K. 4. R. 11. Br. 13. B. 7. A. 10. S. 25.

In Indien.

E. Unbestimmtere Arten.

62. Der dänische Salm. (S. Strömii. L. syst. XIII.)

Ström Söndm. I. 292.

Mit weißen Rändern der Rücken- und Bauchfloßen.

In den leimigen Wässern von Dännemark.

63. Der getüpfelte Salm. (S. Muelleri. *Müller* prodromus Zool. danic. 49. n. 415.)

Le Salmone de Strom. *Bonnaterre*. 168. n. 38.

Mit ungezahnten Kiefern, von denen der untere länger, und getüpfelten Bauche.

Ebendaselbst. Es ist noch zweifelhaft, ob beide nicht einerlei Art seyn möchten, und nach Walbaum soll jener zur 21sten Art gehören.

64. Der Hudsonische Salm. (S. Onisco-Maycus. Donndorfs Beitr. III. 646. 1.)

Pennant arct. Zool. Introd. 240.

Mit gabelförmigen Schwanze, 5 Strahlen in der Kiemenhaut, in der R. 11. Br. 13. B. 8 und A. 7 Strahlen.

In Hudsons Bai, ohngefehr eine Spanne lang.

65. Der Cornwalliser Salm. (S. Cornubiensis. Donndorf e. d. 647. n. 2.)

Borlace nat. hist. of Cornwall. 263. T. 76. f. 1. Lo-Trout.

Mit geringelten scharlachrothen sechseckigen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 12. B. 9. A. 9.

Zu Cornwallis, von rothen aber sehr wohlschmeckenden Fleische.

66. Der

66. Der kleine Salm. (S. Salmulus. Donndorf e. d. 647. n. 3.)

The Samlet. *Pennant* british Zool. III. 303. T. 59. *Willughby* ichth. 192. T. N. 2. f. 2.

Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 15. B. 9. A. 10. S. 19.

In England, von Spannen-Länge.

67. Der Malm-Salm. (S. Malma. Donndorf a. a. O. 647. n. 4.)

Pennant arct. Zool. Introd. 158.

Mit Rückenfloße von 12. Br. von 14. B. von 8. und A. von 10 Strahlen.

68. Der Höcker-Salm. (S. Gorbuscha. Donndorf e. d. n. 6.)

Pennant arct. Zool. Introd. 158.

Mit Rückenfloße von 12. Br. von 15. B. von 10. und A. von 15 Strahlen.

In Kamtschatka; von weißen aber unangenehm schmeckenden Fleische und ½ Fuß Länge. Im Sommer steigt er in die Flüsse.

69. Der Kamtschatkische Salm. (S. Milktſchitſch. Donndorf. e. d. n. 7.)

Pennant e. d. 159.

Mit Rückenfloße von 11. Br. von 14. B. von 10. und A. von 13 Strahlen.

Ebendaselbst, von weißlichen Fleische und halbfußiger Länge.

70. Der rußische Salm. (S. Kiſutch. Donndorf e. d. 648. n. 8.)

Pennant. e. d. 158.

Mit Rückenfloße von 11. Br. von 14. B. von 10. und A. von 14 Strahlen.

In Rußland; im Sommer hält er sich in den Flüssen auf und kehrt im Winter wieder in die Seen zurück. Sein rothes Fleisch wird im Sommer weiß. Er wird nicht über 3 Fuß lang.

71. Der Sil-Salm. (S. Silus. Donndorf e. d. n. 9.)

Ascanii icon. rerum nat. T. 24.

Mit fast gleichlangen Kiefern und etwas flachen Kopfe. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 12. Br. 17. B. 13. A. 14. S. 40.

Im Weltmeere. Er ist einen Fuß lang und hat ein fettes wohlschmeckendes Fleisch voller Gräten.

72. Der Riesen-Salm. (S. Tshawytscha. Donndorf. e. d. n. 11.)

Pennant. a. a. O. 124.

Mit Rückenfloße von 12. Br. von 16. B. von 10. und A. von 15 Strahlen.

In den Flüssen von Kamtschatka. Von 50 bis 60 Pfunden.

73. Der Kita-Salm. (S. Kita. Donndorf e. d. n. 12.)

Pennant. e. d. 158.

Mit Rückenfloße von 14. Br. von 15. B. von 11. und A. von 18 Strahlen.

Häufig in den Flüssen von Kamtschatka.

74. Der Jngha-Salm. (S. Inghaghitsh. Donndorf a. a. O. 649. n. 13.)

Pennant. a. a. O. 160.

Mit Rückenfloße von 8—9. Br. mit 12. B. mit 10. und A. mit 12 Strahlen.

Ebendaselbst, von 5 Zollen Länge.

75. Der

75. **Der Curimat-Salm.** (S. Curimata. Donndorf. n. 16.)

Gronovii Zooph. 379.

Mit länglichen schmächtigen Körper, kaum gebogenen Rücken, und längern obern Kiefer. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 10. B. 12. A. 10.

In Südamerika.

76. **Der Borstensalm, Borstenlachs.** (S. *Pennanti.*)

Blochs Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde. X. 424. T. 9. f. 2.

Mit sichelförmiger Rückenfloße, von sehr langen letztern Strahle und schuppigen Kiemendeckeln. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 16. Br. 13. B. 9. A. 11. S. 18.

In dem mittelländischen Meere, über einen Fuß von Länge.

81. Der Pfeifenfisch. (Fistularia.)

Mit länglichen Körper, an welchen sich der Kopf in eine walzenförmige an der Spitze mit Kiefern versehene Schnauze endigt. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut ist 4—7strahlig, und die Kiemenöffnung sichelförmig. Die Rückenfloße steht der Afterfloße gegenüber.

1. **Der borstenschwänzige Pfeifenfisch. Tabakspfeiffenfisch.** (F. tabacaria. L. Mus. Ad. Frid. I. 80. T. 26. f. 1.)

Gronovii mus. I. n. 31. Zooph. n. 365.

Catesby Carol. II. T. 17. f. 2.

Bloch's ausl. Fische. VIII. 126. T. 387. f. 1.

La Petimbe. *Bonnaterre.* 171. n. 1. Pl. 71. f. 289.

Mit braunen, an den Seiten und Bauche weiß und blaugefleckten eckigrunden, schuppenlosen Körper, und gabelförmiger Schwanzfloße, aus deren Vertiefung eine lange fischbeinartige, spitzig ausgehende Borste oder Ruthe hervorsteht. Der sehr lange vierkantige Kopf ist an den Seiten gestrahlt, der Mund schief und weit, von den Kiefern der untere hervorstehend, und beide sind mit vielen kleinen Zähnen versehen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen haben silberfarbene Sterne. Der After steht näher beim Schwanze und die Floßen sind roth. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8. 14. Br. 14. 15. B. 6. A. 12. 13. 4. S. 12. 13. 15.

In Amerika und Japan. Von 2—4 Fuß Länge und ohngefehr 3 Zoll Dicke.

Er variirt auch

b) mit doppelter Schwanzborste, und an beiden Seiten gezähnelten Röhre des Kopfs.

Bloch a. a. O. 130. T. 387. f. 2. 3.

2. Der rundschwänzige Pfeifenfisch. Der Trompetenfisch. (F. chinensis. L.)

Gronovii Zooph. 119. n. 366.

Houttuyn hist. nat. VIII. 229. T. 65. f. 1. *Müller* N. S. IV. T. 9. f. 1.

Knorr delic. nat. II. 58. T. H. 5. f. 2.

Blochs ausl. Fische. VIII. 131. T. 388.

L'Aiguille. *Bonnaterre*. 172. n. 2. Pl. 71. f. 290.

Mit schuppigen, zusammengedruckten, röthlichen, braungefleckten und mit weißen Längenstreifen gezeichneten Körper, zugerundeter Schwanzfloße ohne Borste, schuppenlosen Kopfe, zahnlosen Kiefern, von denen der untere hervorsteht, schiefen Munde, mit 2 breiten Lippenknochen, doppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen, von silberfarbenen Sternen; die Seitenlinie fängt

fängt am Nacken an und steht in der Mitte. Vor der Rückenfloße stehen 9 kurze, von einander entfernte, rückwertsgekrümmte Stacheln, welche sich in eine Furche einziehen lassen. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 11. 25—26. $\frac{7}{7}$, 22. B. 13. 15. 16. B. 6. 7. 10. A. 11. 22. 24. 27. S. 11. 14. 15. 23.

In den Ost- und Westindischen Gewässern, ohngefehr von 2 Fuß Länge und von zähen magern Fleische.

3. Der lanzetschwänzige Pfeifenfisch. Der Seepferd-ähnliche (Schildfisch-artige) Röhrfisch. (F. paradoxa. *Pallas* Spic. Zool. VIII. 32. T. 4. f. 6.)

Le Solenostome. *Bonnaterre.* 172. n. 3. Pl. 71. f. 291.

Mit seitwerts zusammengedruckten Körper, welcher mit scharfen Kanten in die Länge und Quere durchzogen, deren Durchkreuzungen hervorragende Spitzen bilden. Von Farbe ist er hellgrau, von kleinen zusammenlaufenden braunen Streifen, welche an dem Kopfe und dem Vordertheile am schwächsten, häufiger an den Bauchfloßen, an der Rücken- und Schwanzfloße aber am schwärzesten sind. Der Vorderleib ist übrigens fast 10kantig, Rücken und Bauch aber sind dreikantig, und der Leib bei der Bauch- und Rückenfloße am breitesten, der Hinterleib aber ist schmahl, 6kantig, viereckt gefächert, und für die hintere Rücken- und Afterfloße mit 2 fünfrippigen Hervorragungen versehen, hinter welchen der Schwanz 7kantig ist. Der kleine Kopf macht mit dem Körper einen stumpfen Winkel, der herabwerts gerichtete, lange, gerade, an den Seiten plattgedruckte, hornartige, oben mit einer, unten mit 2 Schärfen versehene, und an letztern mit 3 Paaren schwarzen Bartfasern besetzte Rüssel, hat an jeder Seite einen kegelförmigen Stachel. Die Kiefern sind aufwerts gerichtet, und der untere etwas kürzer. Die ziemlich großen Augen liegen seitwerts, und vor jeder Augenhöle befindet

sich ein 3kantiger Stachel und eine 3fache Spitze am Hinterkopfe. Die kleinen Kiemendeckel sind gestrahlt, und statt der Kiemenhaut mit einer sichelförmigen Platte eingefaßt, die 4 Paar kurzen Strahlen haben eine gedoppelte Reihe warzenförmiger Zotten. Die erste Rückenfloße ist lang und zurückgelegt, und besteht aus einfachen Strahlen, die Brustfloßen sind sehr breit, die sehr großen Bauchfloßen haben tiefgespaltene Strahlen, und sind der Länge nach mit einer lockern, sackförmigen Haut verbunden. Die Strahlen betragen in der R. 5, 18. Br. 25. B. 7. A. 12. und die lanzetförmige Schwanzfloße 14.

In Amboina; von 2 Zollen Länge.

4. Der gabelschwänzige Pfeifenfisch. (F. fusiformis. Walbaum. *Artedi* gen. 628. n. 4. 9. n. 17.)

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 11. T. 4. f. 5.

Donndorf Beitr. III. 653. 1.

Mit kurzen, bauchigen, lanzetförmigen, hinterwerts dünnen, oberwerts bis zur Seitenlinie mit dunkeln Binden gezeichneten Körper, sichelförmigen Kopfe und Schwanze, Bauchfloßen, welche unter dem Bauche sitzen, und gabelförmiger Schwanzfloße.

82. Der Hecht. (Esox.)

Mit langgestreckten, hartschuppigen, oberwerts erhabenen, an den Seiten zusammengedruckten Körper, gerader, dem Rücken näherer, kaum sichtlicher Seitenlinie; Rücken- und Afterfloße sind sehr kurz und stehen einander gegenüber und jene hat keine Fettfloße. Der Kopf ist oberwerts etwas flach, der Mund und der Rachen sind weit. Von den ungleichlangen gezahnten Kiefern ist der obere flach, der untere getüpfelt, und beide sind mit Seitenzähnen versehen. Die breite Zunge ist frei, der Gaumen

men glatt; die runden Augen sind mäßig groß und sitzen zur Seite, und nahe bei ihnen stehen die Nasenlöcher.

1. Der Pfeilhecht. (E. Sphyraena. L.

Artedi gen. 84. (93. n. 12. 576.) Syn. 112. (170.)
Willughby ichth. 273. T. R. 2.
Brünniche ichth. mass. 78. n. 94. und 100.
Bloch's ausl. Fische. VIII. 136. T. 389.
Le Spet. *Bonnaterre*. 173. n. 1.

Mit kleinschuppigen, bräunlichgrünen oder bläulichen, unten weißen Körper, weiten, geschlossenen aber kegelförmigen, inwendig gelben Munde. Von den Kiefern ist der untere länger, und die Vorderzähne im obern sind größer und hinterwerts gebogen. Die beiden Lippenknochen sind mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besetzt, so wie auch die Zunge gezahnt ist. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Der After steht der Schwanzfloße näher, und die hervorstehende Seitenlinie in der Mitte. Brust- Bauch- und Afterfloße sind röthlich, Rücken- und Schwanzfloße bläulich und haben sämmtlich weiche vieltheilige Strahlen. In der K. sind 6. 7. R. $\frac{5}{5}$, 10. Br. 12—14. B. $\frac{1}{6}$. A. 10. 11. S. 17. 18. 20.

In dem mittelländischen und atlantischen Meere, von $1\frac{1}{3}$ Fuß Länge. Er ist eßbar.

Hieher gehört als Abänderung:

b) Der langschnautzige Pfeilhecht. (E. Sphyraena Barracuda.)

Sloane Jamaic. 285. T. 247. f. 3.
Klein miss. pisc. V. 26. n. 2.
Pennant arct. Zool. Introd. 143.
Donndorfs Beitr. III. 655. β.

Von kleinern Körper, mit längern Kiefern, von denen der untere auf jeder Seite 4, vorne einen, der obere aber 4 Zähne hat, welche alle sehr spitzig sind. Die schwarzen Augen haben weiße Sterne. Die Rückenfloßen sind kurz und dreieckt.

2. Der Schildhecht. (E. osseus. L.)

Artedi gen. 14. (88. n. 3.) Syn. 27. n. 3.
Gronovii mus. I. 9. n. 29. Zooph. 118. n. 364.
Klein miss. pisc. IV. 22. n. 1. 2.
Blochs ausl. Fische. VIII. 140. T. 386.
Trompette de Mer. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 334. Pl. 27. f. 1—3.
Le Cayman. *Bonnaterre.* 173. n. 2. Pl. 71. f. 292.

Mit grünlichen an den Seiten hellern, und am Bauche röthlichen Körper, welcher mit knochigen, an dem Rücken herzförmigen, an den Seiten länglich viereckten, am Bauche rautenförmigen und an den Floßen spitzigen Schuppen bedeckt ist. Die ersten Strahlen der Floßen sind gegliedert und jedes Gelenke mit 2 solcher spitzigen besetzt; daher sie mit einer gedoppelten Reihe von Zähnen erscheinen. Der Kopf ist flach und schuppenlos, von den starken Kiefern ist der obere der längere, und an den Seiten mit einer Furche versehen, so wie der Kopf an den Seiten mit vielen eckigen Figuren. Beide Kiefern enthalten viele spitzige Zähne. Die nahe am Mundwinkel stehenden Augen haben orangefarbene Sterne, die Nasenlöcher sind einfach, die Kiemendeckel gestrahlt. Die Seitenlinie ist dem Bauche, der After der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind kurz und röthlich, und die hintern schwarzgefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 6. 7. $\frac{1}{9}$. Br. $\frac{1}{12}$. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. 5. 7. $\frac{1}{9}$. S. 12. $\frac{12}{15}$.

In Ost- und Westindien, von 2½ Fuß Länge. Er ist sehr gefräßig, sein Fleisch ist fett und wird er wie der gemeine Hecht verspeiset.

3. Der

3. Der grüne Hecht. (E. viridis. L. syst. XIII.)

Catesby Carol. II. T. 30.

L'Aiguille écailleuse. *Bonnaterre.* 174. n. 3. Pl. 71. f. 293.

Mit grünen Körper, von kleinen, dünnen, abgesondert stehenden Schuppen, längern Unterkiefer, und gegen einander überstehender Rücken- und Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 11. B. 6. A. 17. S. 16.

In Carolina in Flüssen. Er wird über 4 Fuß lang. Nach Walbaum soll er bloß eine Varietät von jenen seyn.

4. Der Fuchshecht. (E. vulpes. L.)

Catesby Carol. II. T. 1. f. 2.

Le Renard. *Bonnaterre.* 174. n. 4. Pl. 71. f. 294.

Mit braunen, unten weißen Körper, von großen dünnen Schuppen, sehr weiten Maule, und einzelner Reihe sehr kleiner scharfer Zähne in beiden Kiefern. Die obere Floße steht mitten auf dem Rücken. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 14. Br. 14. B. 8. A. 10. S. 17.

In Amerika, von $1\frac{1}{3}$ Fuß Länge.

5. Der großzahnige Hecht. (E. Synodus. L.)

Gronovii mus. II. n. 151. T. 7. f. 1.

Le Synode. *Bonnaterre.* 174. n. 5. Pl. 72. f. 295.

Mit länglichen, dünnen, nebst dem Kopfe an den Seiten zusammengedruckten Körper, welcher mit ziegelartig über einander liegenden Schuppen bekleidet, der Kopf aber ungeschuppt, spitzig und rauh ist. Der Mund ist weit, und die Kiefern, Gaumen, Zunge und Kehle sind mit langen starken, dicht an einander stehenden Zähnen besetzt. Der Nabel steht mehr gegen den Schwanz hin, und die obere Floße mitten auf dem Körper. Die Strah-

 len

len betragen in der K. 5. R. 11. Br. 12. B. 8. A. 6. und S. 8.

Ebendaselbst, und jenen sehr ähnlich.

6. Der gemeine Hecht. (E. Lucius. L.)

Artedi gen. 10. (87. n. 1.) Syn. 26. Spec. 53.

Gronovii mus. I. n. 28. *Klein* miss. pisc. V. 74. n. 1. T. 20. f. 1. 2.

Bloch's Fische Deutschl. I. 229. T. 32. (I. 291. T. 32.) ausl. Fische. IX. 61.

Le Brochet. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. 3. Sect. 522. Pl. 27. f. 6. *Bonnaterre*. 174. n. 6. Pl. 72. f. 296.

Mit fast vierekten, am Rücken und Bauche breiten, an den Seiten zusammengedruckten, mit kleinen länglichen harten Schuppen bedeckten, schwarzen, grauen oder grünen, an den Seiten grauen und verschiedentlich gelb gefleckten, an dem Bauche weißen und schwarz punktirten Körper. Der große, wie der Körper gefleckte Kopf ist vorneher von oben zusammengedrückt, an den Backen aber von den Seiten, und hat eine breite Schnauze. Die Mundöffnung läuft fast bis an die Augen, und von den Kiefern ist der untere länger. Dieser hat vorne kleine, hinten größere Zähne, in einer Reihe, der obere Kiefer hat aber nur vorne eine Reihe kleiner Zähne, und in beiden sind sie wechselsweis beweglich. Im Gaumen befinden sich 3 Längenreihen von Zähnen, von denen die mittlern klein, die andern aber größer und einwerts gebogen sind. Ohne die Zähne im Schlunde betragen diese mit denen in den Kiefern an 700. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Die Brust- und Bauchfloßen sind röthlich, Rücken- und Afterfloße bräunlich, und nebst der braunen Schwanzfloße schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der K. 15. R. 18. 20. 21. Br. 11. 14. 15. B. 9-11. A. 15. 17. 18. S. 19. 20. und in den Floßen sind die Strahlen vieltheilig.

In den europäischen Flüssen und Seen, wo er sehr gemein, und ein vorzüglicher Raubfisch ist, welcher sich sogar an seiner eigenen Art vergreift. Fische, welche er gefangen hat, behält er mit dem Kopfe so lange zwischen den Zähnen, bis sie todt sind, und zieht hernach die übrigen Theile ein. An Fische mit stacheligen Floßen vergreift er sich aber nicht leicht, und läßt daher die Stichlinge ganz ruhig, welche entweder bloß junge Hechte, oder auch wohl ältere im Hunger ergreifen, und die man zuweilen mit diesen Fischen im Munde findet, wo sie mit den Rückenstacheln den Gaumen und Mund durchstochen haben und festsitzen. Außerdem frißt er auch Vögel, Ratten, Schlangen, Frösche, und geht an todte Säugthiere und Leichname von Menschen.

Die Hechte laichen vom Februar bis im April, wo sie in Seen an die mit Kräutern bewachsenen Stellen, in den Flüssen aber auf die Wiesen kommen und daselbst ihren Laich absetzen, und sich leicht mit den Händen fangen lassen, auch oft von Krähen und Wasservögeln ergriffen werden. Diejenigen, welche im Februar laichen, nennt man Hornhechte, die größern welche im Anfange des Merzes laichen heißen Merzhechte, und diejenigen welche im April erscheinen werden Frosch= oder Paddenhechte genennt. Sie haben einen gedoppelten Roggen, und enthält nach Bloch ein 6pfündiger Hecht 136500 Eier. Ihre Vermehrung wird inzwischen dadurch eingeschränkt, daß bei schnellen Fallen des Wassers vieler Roggen auf dem Grase vertrocknet; auch fressen sie einander selbst. Daß Hechte in Wässern hervorkommen, in welchen sonst keine waren, kommt wohl vorzüglich von den Enten und andern Wasservögeln, welche den Roggen dahin tragen. Die jungen Hechte haben einen vorzüglich schnellen Wuchs, und werden im ersten Jahre wo sie ganz grün sind und Grashechte heißen, 8—10, im zweiten, wo sie grau und blaßgefleckt sind, 12—14, im 3ten,

wo

wo sie gelbe Flecken erhalten, 18—20 Zoll lang, im 6ten Jahre sollen sie 3, und im 12ten 4 Fuß Länge erhalten, und darinn bis auf 6—8 Fuß erreichen. Zuweilen finden sie sich auch orangegelb mit schwarzen Flecken, wo sie von den Fischern Hechtkönige genennt werden. Im Gewichte findet man die großen von 30—43 Pfunden, auch werden sie sehr alt, wie der, welchen man nach Gesner 1497 in Heilbronn ausfischte, vom Kaiser Friedrich dem 2ten den 5ten Oktober 1230 eingesetzt worden, und 267 Jahre erreicht hatte. Die Hechte haben übrigens ein sehr zähes Leben, und pflegen ihnen die Engländer, um ihre Fettigkeit zu untersuchen, die Bäuche aufzuschneiden, und sie wieder zuzunähen, ohne daß ihnen dieses tödtlich seyn sollte. Die Hechte schwimmen überaus schnell, und entgehen dadurch leicht ihren Feinden, zu denen besonders für junge Hechte der Barsch und Zander gehört.

Der Fang dieser Fische geschieht mit Wathen, Hamen, dem Wurfgarn, mit Senken, Reusen, der Angel und Angelschnur, im Winter unter dem Eise, oder sonst bei Fackeln mit Speeren, und wird solcher besonders bei der Angel durch trübes und stürmisches Wetter, so wie auch beim Mondscheine befördert. Man födert ihn durch einen kleinen Hecht, oder auch durch einen messingenen Fisch mit rothen Läppgen statt der Augen an, welcher die Darge genennt wird. Man pflegt außerdem auch Hechtweiher anzulegen, bei denen man aber dafür sorgen muß, sie mit andern Fischen, besonders von der Karpfen-Gattung, zum Futter für die Hechte zu besetzen.

Der Hecht hat ein weißes, mäßig hartes, leicht verdauliches Fleisch, und gehört zu den allgemein beliebten Fischen. Man verspeiset ihn blau gesotten, so wie auch mit Sardellen gespickt und gebraten. Außerdem wird er aber besonders in den nordischen Gegenden so wohl eingesalzen als getrocknet oder geräuchert in Fässer gepackt, als Salz-

oder Pöckelhecht verführt. Auch geschieht diese Zubereitung besonders zu Frankfurth an der Oder von Personen, welche Hechtreißer genennt werden. Auch wird er uneingesalzen, von den Russen an der Luft getrocknet verkauft. Aus dem Roggen wird übrigens auch ein Caviar bereitet, und in der Churmark ein wohlschmeckendes Gericht, durch Zusatz von Sardellen, welches man Rezin nennt.

Die Hechte enthalten mancherlei Intestinal-Würmer, wie den Ascaris Acus, Echinorhynchus Lucii, die Fasciola Lucii, und Taenia nodulosa.

Als eine Varietät gehört hieher

b) Der amerikanische gemeine Hecht. (E. L. americanus.) Schöpf im Naturf. XX. 26. und in den Schriften der berl. Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. 176.

Die Strahlen betragen bei ihm in der K. 12. R. 15. 16. Br. 13. B. 8. A. 14? S. 20? übrigens ist er jenen ähnlich.

In den Wässern um Neuyork ist er klein, größer und fetter aber in den Flüssen.

7. Der Hornhecht. (E Belone. L)

Artedi gen. 10. (87. n. 2.) Syn. 27.
Gronovii mus. I. n. 39. Zooph. 117. n. 362.
Klein miss. pisc. IV. 21. n. 1. T. 3. f. 2.
Brünniche ichth. mass. 79. n. 95.
Blochs Fische Deutschl. I. 236. T. 33. (I. 301. T. 33.)
La Belone. *Bonnaterre*. 175. n. 7. Pl. 72. f. 297. L'Orphie.
Ascanii icon. rer. nat. T. 6.

Mit schmahlen, langen, beinahe vierkantigen, grünen ins blaue spielenden, unten glänzend silberfarbenen Körper, dessen Seiten bis zur Helfte mit länglich zarten Schuppen bedeckt sind. Der kleine Kopf geht in lange,

ge, runde, spitzige, mit scharfen in einander eingreifenden Zähnen besetzte Kiefern aus, von denen der obere am längsten ist; die Mundöffnung reicht bis an die Augen, welche groß, rund, und mit silberfarbigen Sternen versehen sind. Das Schwanzende ist dünn, wird aber bei dem Anfange der Floße wieder breit. Die Seitenlinie entspringt unter den Kiemendeckeln, läuft nahe am Bauche weg, und verliert sich an der Schwanzfloße. Die Brust- und Bauchfloßen sind grau und haben vielzweigige Strahlen, welche bei der bläulichen After- und Rückenfloße einfach sind. Die blau eingefaßte Schwanzfloße ist nur wenig ausgeschnitten, und hat getheilte Strahlen. Der Betrag der Strahlen ist übrigens in der K. 9. 14. R. 16. 17. 20. Br. 13. B. 7. A. 20. 21. 23. S. 15. 23.

Er findet sich in den Tiefen des Weltmeeres, von 1—4 Fuß Länge, und ½—3 Pfund, nach Hamilton aber auch von 14 Pfunden an Gewicht, und nach Bartram (Reise durch Carolina, 169.) ausgewachsen, von 5—6 Fuß Länge. Ohnerachtet er ein Raubfisch ist, so wird er doch sehr von Hundsrobben, Kabeljauen, Dorschen u. a. großen Fischen verfolgt. Vom Merz bis im Juni kommen sie schaarenweis um zu laichen an flache Stellen. Man fängt sie gewöhnlich in der Nacht bei Fackeln mit 20zinkigen Speeren. Ihr Fleisch ist mager und zäh und da es wenig geachtet wird, so fängt man sie in Holland bloß zu Köder für den Dorschfang, zu welcher Absicht man sie zerschneidet, und eingesalzen in Fässer packt. Inzwischen wird er doch in einigen Gegenden der Ostsee auch geräuchert zu märkischen Rüben gegessen. Die Gräten dieses Fisches bekommen im Sieden eine grüne Farbe. Nach Bartram pflegen ihn die Indianer gebraten zu essen, seine scharfen Zähne zum Aderlassen, und seine spitzigen Schuppen zum Bewafnen ihrer Pfeile zu gebrauchen.

Eine Varietät von ihm ist

b) Der säbelförmige Hornhecht. (E. B. minor.)

Klein miss. pisc. IV. 21. n. 6.

Willughby ichth. T. P. 2. f. 5.

Mit sichelförmig gebogenen Oberkiefer.

8. Der Schnephecht. (E. Hepsetus. L.)

Le Piquitingue. *Bonnaterre*. 175. n. 8.

Müllers Natursystem. IV. 342. T. 9. f. 2.

Mit gelblichen, länglich runden, fast durchsichtigen Körper, mit silberfarbener Seitenlinie, länglichen, an den Seiten und oben platten Kopfe, welcher mit den gezähnten Kiefern einen langen Schnabel bildet. Die Rücken- und Afterfloße stehen einander gegen über. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. 14. Br. 11. 12. B. 6. A. 15. S. 14.

In Amerika, ohngefehr einen Fuß lang.

9. Der malabarische Hecht. (E. malabaricus. Blochs ausl. Fische. VIII. 149. T. 392.)

Mit grünlichen, an den Seiten und Bauche gelblichen Körper, flachen Kopfe, längern untern Kiefer, welcher nebst dem obern, dem Gaumen und der Zunge mit Zähnen besetzt ist. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und der After bei der Schwanzfloße. Die grauen quergestreiften Floßen haben vieltheilige Strahlen. In der K. befinden sich 5. R. 14. Br. 11. B. 8. A. 10. und S. 17 Strahlen.

In den Flüssen von Tranquebar, und von weißen eßbaren Fleische.

10. Der chilische Hecht. (E. chilensis. *Molina* hist. nat. de Chili. 200.)

Le Robolo. *Bonnaterre*. 176. n. 12.

Mit

Mit fast walzenförmigen, goldfarbenen, unten am Bauche silberweißen, und mit knochenartigen über einander liegenden, eckigen, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper. Die Seitenlinie steht nahe beim Rükken, ist gezahnt und von blauer Farbe. Der mäßig große, plattgedrückte Kopf, ist mit gleich langen Kiefern versehen, in welchen die sehr kleinen unbeweglichen Zähne gedrängt stehen. Der Mund ist mäßig groß und hat einfache Lippen. Zunge und Gaumen sind glatt. Die großen runden Augen stehen zur Seite des Kopfes, und bei ihnen die länglichen gedoppelten Nasenlöcher. Die schuppigen Kiemendeckel sind zweiblättrig. Der After steht bei dem Schwanze, die Rückenfloße in der Mitte des Rückens ist kurz und niedergelegt, Brust- und Bauchfloßen sind zugespitzt, die Schwanzfloße ist abgestumpft. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 14. Br. 11. B. 6. A. 8. S. 22.

Er heißt zu Chili Robalo, findet sich von 3—4 Fuß Länge, und wiegt zuweilen an 8 Pfunde. Sein sehr weißes, fast durchsichtiges Fleisch ist blättrig, und von vorzüglich guten Geschmack. Die Indianer pflegen ihn zu räuchern, nachdem sie ihn gereinigt und 24 Stunden in Meer-Wasser geweicht haben. Man verpackt sie hundertweis, verkauft das Hundert um 12—15 Franken, und scheint er unter allen getrockneten Fischen den Vorzug zu verdienen.

11. Der neuseeländische Hecht. (E. argenteus. Forsters Reise um die Welt. I. 159. II. 282.)

Mit braunen Körper, welcher mit gelblichen buchstabenartigen Flecken gezeichnet ist.

Er findet sich in den süßen Wässern von Neuseeland und andern Südsee-Inseln, und ähnelt den Forellen.

12. Der arabische Hecht. (E. marginatus. *Forskahl* Fauna arab. 67. n. 98.)

Le Gambarur. *Bonnaterre.* 175. n. 9.

Mit gleich breiten, an beiden Enden dünner zulaufenden, braunen, unten weißlichen, mit breiten lockern Schuppen bedeckten, und an den Seiten mit einer silberfarbenen Längenbinde, auf welcher die Schuppen dicker und gestreift sind, gezeichneten Körper. Der Kopf ist schmähler als solcher. Der obere Kiefer bildet ein gleichschenkliches flaches Dreiek und ist am Grunde beweglich. Der untere ist 6mahl länger und lanzetförmig. Beide enthalten hinterwerts viele kleine, borstenförmige starke Zähne, und bei geschlossenen Munde ragen die untern über der Oberlippe hervor. Die großen Nasenlöcher sind einfach und nierenförmig, die Augen stehen beim Scheitel und ziemlich nahe beisammen. Die Seitenlinie erhebt sich bei der Bauchfloße, und geht schief unter der Mitte der Seiten fort. Die Brustfloßen sind lanzetförmig, die kleine Afterfloße ist dreiekt, bläulich, und außen gelblich, und steht der außen gelben Rückenfloße gegen über. Von der gabelförmigen Schwanzfloße sind die Lappen lanzetförmig, der untere ist länger, der obere aber hellgelb mit hintern braunen Rande. Die Strahlen betragen in der K. 13. R. $\frac{0}{13}$. Br. 11. B. $\frac{6}{6}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 14.

Im rothen Meere und ähnelt der 8ten Art sehr, und sollte nach Forskahl mit dieser eine eigene Gattung ausmachen. Er variirt auch mit schwarzen Flecken über der silberweißen Seitenlinie.

13. Der brasilianische Hecht. (E. brasiliensis. L.)

Brown Jam. 443. T. 45. f. 2. *Sloane* Jamaica. 283. T. 250. f. 3.
Klein miss. pisc. IV. 22. n. 2. *Gronovii* Zooph. n. 363.
Blochs ausl. Fische. VIII. 145. T. 391.
Le petit espadon. *Bonnaterre.* 175. n. 10. Pl. 72. f. 298.

Mit bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen, mit schwärzlichen Streifen durchzogenen Körper, von grüner Seitenlinie. Der Kopf ist klein, unten scharf und dreieckt. Der obere Kiefer läuft in eine stumpfe, der untere grüne in eine lange scharfe Spitze aus, welche am Munde mit einer Furche versehen ist. Beide sind mit mehrern Reihen kleiner spitziger Zähne besetzt. Im Schlunde befinden sich pfeilförmige Knochen. Nasenlöcher und Augen stehen nahe am Scheitel und letztere haben silberfarbige Sterne. Die gestrahlten Kiemendeckel bedecken die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist dem Bauche, der After der Schwanzfloße näher. Die bläulichen kurzen Floßen haben dreitheilige weiche Strahlen. Der untere Lappen der gabelförmigen Schwanzfloße ist länger als der obere, und die Bauchfloßen stehen sehr weit hinten. Die Strahlen betragen in der K. 14. R. 12—14. Br. 10. B. 6. A. 10. 12. 17. S. 14—16.

In beiden Indien, von 1 — 1¼ Fuß ohngefehr in der Länge, und von sehr angenehmen Fleische. Man fängt ihn beim Scheine des Feuers.

14. **Der kahlköpfige Hecht.** (E. gymnocephalus. L.)

La tête-nue. *Bonnaterre.* 176. n. 11.

Mit gleich langen Kiefern, stumpfen Kiemendeckeln, und kahlen, ungeschuppten Kopfe. Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 10. B. 7. A. 26. und S. 19.

In Indien, ohngefehr einen Fuß lang.

83. Der Eidechsenfisch. (Elops.)

Mit länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, mit eckigen, etwas gestreiften Schuppen bedeckten Körper, glatten Kopfe, mit fast gleich langen Kiefern, welche mit fast körnigen gedrängt stehenden Zähnen besetzt sind, von denen im untern Kiefer mehrere enthal-

ten;

ten; ähnliche Zähne befinden sich auch im Gaumen; die eckigen Kiemendeckel sind dreiblättrig; die Kiemenhaut enthält über 30 Strahlen, und ist von außen noch mit einer kleinern Haut von 5 Strahlen versehen.

1. Der carolinische Eidechsenfisch. (E. Saurus. L.)

Sloane Jam. II. 284. T. 251.

Le Saure. *Bonnaterre.* 176. n. 1. Pl. 72. f. 299.

Mit sehr gestreckten Körper, großen, glatten, an den Seiten zusammengedruckten, oben etwas flachen Kopf, durch die Haut des Körpers zum Theil gedeckten Augen. Die Rückenfloße steht in der Mitte, die Brustfloße etwas vorwerts. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, und oben und unten mit einem lanzetförmigen Stachel versehen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{4}{24}$. Br. 17. A. $\frac{3}{16}$. S. 30.

In Carolina. Durch den Mangel der Fettfloße ist er von den Salmen unterschieden.

2. Der guineische Eidechsenfisch. (E. guineensis.)

E. Saurus. Blochs ausl. Fische. VIII. 152. T. 393. f. 1.

Mit dünnschuppigen, bläulichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, langen, zusammengedruckten, schuppenlosen Kopfe, und Kiefern, von denen der untere der längste, beide aber nebst der Zunge und dem Gaumen mit vielen kleinen Zähnen besetzt sind. Am Kinne befindet sich ein knöchernes Schild, welches vorne am Unterkiefer, hinten aber an der Kiemenhaut befestigt ist. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe und rothe Sterne. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig. Die Seitenlinie ist gerade, der After liegt der gabelförmigen Schwanzfloße näher. Ueber der Bauch= und der Brustfloße befindet sich eine Mittelfloße, und die Rückenfloße steht der Bauchfloße gegen über. Die Floßen sind grau, und auf der

Schwanzfloße befinden sich 2 Flecke. Die Strahlen betragen in der K. 34. Br. 18. B. 15. A. 16. S. 30. R. 22.

Zu Acra, an der Guineischen Küste.

84. Der Silberfisch. (Argentina.)

Mit länglichen, runden, etwas zusammengedrückten Körper, breitern hervorgestreckten Kopfe, dessen Stirn niedergedrückt, die Kiefern sind gleich lang, und nebst der Zunge und dem Gaumen mit spitzigen Zähnen besetzt. Die rundlichen Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut hat von 6 bis über 30 Strahlen. Außer der Rückenfloße ist zuweilen noch eine kleinere gegen den Schwanz hin vorhanden, und der After sitzt nahe beim Schwanze.

1. Der Perlen-Silberfisch. Ansjovis. (A. Sphyraena. L.)

Artedi gen. 8. (44. n. 1.) Syn. 17.
Gronovii mus. I. n. 24. II. 152.
Brünnicht ichth. maff. 79. n. 96.
Le Hautin. *Bonnaterre*. 177. n. 2. Pl. 73. f. 301.

Mit geraden, grau-grünlichen, an den Kiemendeckeln, Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, oberwerts flachen und am Scheitel dunkelrothen Kopfe, welcher so durchsichtig ist, daß man die 3 Lappen des Gehirnes deutlich erkennen kann, stumpfen Munde, von den Kiefern ist der obere nebst dem Gaumen mit Zähnen versehen, auch an der Spitze der Zunge befinden sich 5–6 Zähne, der untere Kiefer ist aber glatt und zahnlos. Die Augensterne sind silberfarben. Die Rückenfloße fängt etwas hinter der Mitte des Körpers an, und steht der Bauchfloße gegen über. Zugleich ist sie aber auch mit Fettfloße versehen. Die Schwanzfloße ist gabelförmig.

Die

Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 10. 13. Br. 14. B. 6. 11. A. 9. 10. 13. 24. S. 19.

In dem toskanischen Meere, von 3—4 Zoll Länge.

Diese Fische werden in Rom auf den Märkten verkauft und an verschiedenen Orten auch wahrscheinlich unter die Sardellen gemengt. Ihre an beiden Enden kegelförmige Luft= oder Schwimmblase glänzt wie Blättgensilber, und dient zur Verfertigung der unächten Perlen.

2. Der zahnzüngige Silberfisch. (A. glossodonta. *Forskahl* Fauna arab. 68. n. 99.)

Le Bonuk. *Bonnaterre.* 177. n. 1.

Mit gleichbreit= lanzetförmigen, mit breiten, rundlichen, am Grunde gestreiften Schuppen, welche in Längenreihen über einander liegen, bedeckten, glänzenden, silberweißen, auf dem Rücken etwas graulichen Körper. Der zusammengedruckte, schmahl zulaufende, nackte Kopf, ist von der Breite des Körpers, und hat einen bläulichen, mäßig abschüssigen flachen und mit kleinen Erhabenheiten zwischen den Augen versehenen Scheitel. Die Augensterne sind silberfarben. Der längere obere Kiefer hat eine kegelförmige Spitze mit einem schwarzen Ringe, und läßt sich nicht hervorstrecken, in beiden Kiefern befinden sich viele Reihen kleiner dicht beisammenstehender, röthlich brauner Zähne. Der Gaumen ist vorneher mit vielen spitzigen Zähnen besetzt, in der Mitte glatt, hinten aber mit 3 Reihen halbkugeliger starker weißer Backenzähne versehen. Die Zunge ist oberwerts bei diesen Zähnen mit ähnlichen bewaffnet, und mit eben so vielen am Grunde. Die 2 rundlichen Nasenlöcher stehen zwischen den Augen und der Schnauze. Die ganz gerade Seitenlinie steht dem Rücken am nächsten. Die Floßen sind bläulich, und die Zwischenräume der gabelförmigen Schwanzfloße sind schuppig. Die Strahlen betragen in der K. 13, nehmlich 8 sicht-

liche und 5 äußere in einer lederartigen Haut verdeckte, in der R. 16. 18. Br. 19. B. 10. 11. A. 8. S. 20.

Im rothen Meere, ohngefehr einen Fuß lang.

3. Der carolinische Silberfisch. (A. carolina L.)

Catesby Carol. II. 24. T. 24.

La caroline. *Bonnaterre.* 177. n. 3. Pl. 72. f. 300.

Mit einer Längennath über die Kiemendeckel, geraden Seitenlinie, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 28. R. 25. Br. 16. B. 12. A. 15. S. 31.

In den süßen Wässern von Carolina.

4. Der heringartige Silberfisch. (A. Machnata. *Forskahl* Fauna arab. 68. n. 100.)

Le Machna. *Bonnaterre.* 178. n. 4.

Mit gleichbreit-lanzetförmigen, bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen, mit mäßig großen gestreiften Schuppen bedeckten Körper, von gleicher Breite mit dem oberwerts wagerechten, unterwerts in die Höhe steigenden Kopfe. Der Scheitel ist flach und mit einer sehr breiten, hinterwerts erweiterten eiförmigen Furche zwischen zwei stumpfen Schärfen versehen. Sowohl in den Kiefern, als Gaumen, der Mitte und dem Grunde der Zunge befinden sich feine Zähne. Die obere gerade ausgestreckte Lippe ist kürzer als die untere. Die großen Augen stehen beim Scheitel und haben silberfarbene Sterne, die gedoppelten Nasenlöcher befinden sich zwischen ihnen und der Schnauze. Die nakten Kiemendeckel sind ohne Einschnitte. Die gerade mitten auf dem Körper befindliche Seitenlinie ist nur beim Kopfe etwas herabgebogen. Die R. A. und Schwanzfloße sind bläulich, beide leztern unten gelblich, die gelblichen Brust- und Bauchfloßen, hinterwerts weißlich. Die Lappen der gabelförmigen

Schwanz-

Schwanzfloße sind lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der K. 32. 34. R. $\frac{4}{24}$. Br. 17. B. 15. A. $\frac{3}{17}$. S. 18.

Im rothen Meere, von 2½ Spannen Länge. Forskahl fand seine Schwimmblase vom Kopfe bis zum After laufend. Auch gedenkt er zweier lanzetförmiger kleiner Knochen im untern Kiefer, welche dem Os Sepiae ähnlich seyn sollen. Walbaum (Artedi gen. 46. n. 4.) vermuthet, daß dieser Fisch eine besondere Gattung ausmache.

5. Der englische Silberfisch. (A. Pennanti. Walbaum. (*Artedi* gen. 47. n. 5.) Donndorfs Beytr. III. 669.)

Pennant brit. Zool. III. 327. T. 65. The sheppy Argentine.

Mit 2 getüpfelten Linien unten am Bauche.

Von 2 Zoll Länge.

85. Der Aehrenfisch. (Atherina.)

Mit länglichen, schmahlen, zusammengedruckten, mit kleinen glänzenden Schuppen bedeckten und einem silberfarbenen Streife an den Seiten gezeichneten Körper, oberwerts flachen Kopfe mit einer Schärfe und 2 Furchen zwischen den Augen, nebst einem Loche über jeden Auge und zweien im Nacken. Der obere kürzere Kiefer ist etwas flach. Die etwas eckigen Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut ist 6strahlig, und von Rückenfloßen sind 2 vorhanden.

1. Der mittelländische Aehrenfisch. (A. Hepsetus. L.)

Hasselquists Reise. 425. n. 90.

Gronovii Mus. I. 23. n. 66. Zooph. 130. n. 399. Acta helvet. IV. 266. n. 171.

Forskahl Faun. arab. 69. n. 101.

Brünniche ichth. mass. 80. n. 97. *Gronovii* mus. I. n. 66.

 Pen-

Pennant brit. Zool. III. 328. T. 65.
Osbeck Nou. Acta. N. C. IV. 103.
Blochs ausländ. Fische. VIII. 158. T. 393. f. 3.
Prestre d'Aunis, Gradas de St. Malo. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. Tom. 6. Sect. 152. Pl. 4. f. 2.
Le Joel. *Bonnaterre.* 178. n. 1. Pl. 73. f. 302.

Mit durchsichtigen, wasserfarbigen, gestreckten, am Rücken dicken, am Unterleibe dünnern, gegen den Bauch etwas flachen, an jeder Seite mit einer geraden, breiten, silberfarbenen glänzenden Binde, nebst einer kleinern unter dieser gezeichneten Körper, von dünnen rautenförmigen Schuppen. Der Scheitel ist flach, breit, ohne Ecken, die Stirn abschüssig. Die Augensterne sind oberwerts mit einem braunen Flecken versehen. Die Kiefern enthalten verschiedene Reihen sehr kleiner Zähne, mit welchen auch die Schärfe am Grunde der Zunge besetzt ist. Die länglichen Nasenlöcher sitzen bei der Oberlippe. Die gedoppelte Seitenlinie ist eingedruckt. Die Strahlen betragen in der K. 3. 5. 6. 7. R. 6, 11. 6, 12. 7, 12. 8, 9. 8, 10. 8, 12. Br. 12—14. 16. B. 5. $\frac{1}{6}$. 6. A. 10. 12. $\frac{1}{13}$. 14. 16. S. 17. 20.

Im mittelländischen und rothen Meere, im letztern nicht über einen Finger lang. In Smirna fängt man diese Fische sehr reichlich mit einem Teige von Wasser und Mehl, welchen man in die Netze thut. Man gebraucht sie zur Speise, so wie auch zum Köder. Sie scheinen in der Farbe zu variiren, da ihn Bloch als bräunlich, an den Seiten bläulich, am Bauche silberfarben, und von grauen Floßen beschreibt.

2. Der carolinische Aehrenfisch. (A. Menidia L.)

Browne Jam. 441. T. 45. f. 3.
Gronovii Zooph. 350.
Atherina Boownii. L. syst. XIII.

Schöpf

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 178.

Le poisson d'Argent. *Bonnaterre.* 179. n. 3. Pl. 73. f. 303.

Mit durchsichtigen und mit einer silberfarbenen Längenbinde gezeichneten Körper, welcher mit Schuppen, deren Umfang schwarz getüpfelt, bekleidet ist. Die Lippen sind bloß mit Zähnen besetzt, die Kiefern und die Zunge haben aber keine. Die Seitenlinie ist silberfarben. Die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5, 10. Br. 13. B. 6. A. $\frac{1}{24}$. S. 22.

In Carolina, so wie auch um Neuyork häufig, sowohl im gesalzenen Wasser des Hudsonflusses, als auch in einigen stehenden süßen Wassern. Er laicht im April.

3. Der arabische Aehrenfisch. (A. Sihama. *Forskahl* Fauna arab. 70. n. 102.)

Le Sihame. *Bonnaterre.* 178. n. 2.

Mit bläulichen, an den Seiten und untern Theilen mehr weißlichen, etwas durchsichtigen, an der silberfarbenen Längenbinde der Seiten aber undurchsichtigen, hinter den Kiemendeckeln dickern, an beiden Enden dünne zulaufenden Körper, von rundlichen, leicht gezähnten, mäßig großen Schuppen. Unter jener Seitenbinde befindet sich noch eine kleinere, nebst vielen schwarzen Punkten. Der Kopf ist von oben zusammengedruckt, unten flach und läuft spitzig zu. Der Scheitel ist zwischen den Augen flach und schuppig. Die weißlichen Augensterne sind oberwerts braun. Von den stumpfen Lippen läßt sich die obere zurückziehen. Die Zähne sind wie bei der ersten Art. Die vordern und hintern Blätter der Kiemendeckel sind durch ein mittleres hinterwerts gezahntes Blatt getrennt. Auf den vordern Blättern befindet sich eine Reihe weißer runder, dunkelgrün eingefaßter Flecken, die hintern sind aber auswerts mit einer unter der Kehle fortlaufenden Reihe,

wasserfarbiger und grün eingefaßter runder Flecke gezeichnet. Die dem Rücken nähere Seitenlinie läuft bei dem Kopfe mit ihr gleich. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die Floßen sind bläulich und die Brustfloßen lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{11}{11}$. 21. Br. 16. B. 6. A. 23. S. 17.

Im rothen Meere, anderthalb Spannen lang.

4. Der japanische Aehrenfisch. (A. japonica. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 340. n. 29.)

Mit röthlich braunen Körper, von sehr breiter, von dem schuppenlosen Kopfe an bis zum Schwanz hinlaufender Seitenbinde und zahnlosen Kiefern. Die Strahlen betragen in der R. 5. Br. 14. B. 8.

Zu Japan, 3—4 Zoll lang.

86. Der Weißling. (Mugil.)

Mit länglichen, etwas zusammengedruckten, weißlichen und mit gestreiften am Grunde stumpfen Schuppen bedeckten Körper. Der etwas kegelförmige Kopf ist ebenfalls schuppig, an dem Nacken und der Stirn niedergedruckt; die Kiefern sind gleich lang und lassen sich hervorstrecken; der obere ist mit einer Furche versehen, welche die Schärfe des untern aufnimmt. An beiden Seiten unter den Nasenlöchern befindet sich ein kleiner vorwerts gesägter Knochen, im Munde sind aber mehrentheils keine oder sehr feine Zähne vorhanden. Die schuppigen oberwerts eckigen Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut ist 4—7strahlig. Von Rückenfloßen sind 2 vorhanden. Die Seitenlinie fehlt.

1. Der Bottarga-Weißling. Großköpfige Meeräsche. Harder. (M. Cephalus. L.)

Artedi gen. 32. (225. n. 1.) Syn. 52. (69.) Spec. 71.

Klein miss. pisc. V. 23. n. 1. *Gronovii* Zooph. 397. mus. I. 35. n. 85.

Brünnichii ichth. mass. 81. n. 98.

Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 88. u. f.

Blochs ausl. Fische. VIII. 165. T. 394.

Le Mulet. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 6. 143. Pl. 2. f. 3.

Le Muge. *Bonnaterre.* 179. n. 1. Pl. 73. f. 304.

Mit großschuppigen schmuzig grünen, oder braunen, an den Seiten weiß und schwarz gestrichelten, oder auch von braunen Längenstrichen durchzogenen, und unten silberfarbenen Körper, vorzüglich breiten Kopfe, kleinen Munde, gleich langen, mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, fleischigen Lippen, rauher Zunge, und 2 raspelartigen Knochen im Schlunde. Die schmahlen Lippenknochen endigen sich in eine gekrümmte Spitze, und der oberhalb befindliche Kopfknochen in viele. Der After sitzt der Schwanzfloße nahe. Die Nasenlöcher sind klein und die großen Augen oft sehr dick mit Schleim besetzt. Die Floßen sind blau und die Strahlen betragen in der K. 7. 6. R. 4, 9. 4, $\frac{2}{9}$. 5, $\frac{1}{9}$. 5, $\frac{1}{11}$. Br. 16—18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{11}$. $\frac{3}{12}$. $\frac{3}{13}$. S. 12—16.

In den europäischen Meeren, besonders dem mittelländischen, so wie auch in amerikanischen. Dieser Fisch steigt auch wie der Salm in die Flüsse. In Sardinien, wo die Küsten mit Teichen eingefaßt sind, kommen diese Fische, nebst mehrern andern, aus dem Meere in solche, und besonders häufig zu Mare Pontis, wo der Fischmarkt das ganze Jahr hindurch dauert, und diese Fische in größter Menge auf die Insel verführt werden. Die Einkünfte dieser Fischereien gehören nach Cetti dem Hause Vivaldi, welches

welches sie ehedem von Philipp dem 4ten für 143,090 Scudi erkaufte. Zu Mare Pontis und Santa Giusta sind diese Fische von vorzüglicher Größe und Güte, so daß sie über 25 Pfunde am Gewichte betragen, sehr wohlschmeckend und leicht verdaulich sind. Ohnerachtet sie im Sommer am fettesten sind, so haben doch die, welche man in Teichen oder Weihern fängt, einen fauligen moderigen Geschmack, welchen sie aber im Winter verlieren und ein festeres Fleisch bekommen. Man pflegt sie gewöhnlich gebraten zu essen und sie in eine Salzbrühe zu tunken. Eine große Menge wird aber für die Fasten wie die Bücklinge getrocknet, wobei man wie die Engländer zu Yarmouth mit den Heringen verfährt. Man legt diese Fische unausgenommen (wo die Heringe dagegen von ihren Eingeweiden befreit werden) in Salz und räuchert sie alsdenn mehrere Tage in Buden, in welche sie aufgehängt werden, und spielen sie alsdenn eben wie die Bücklinge gold- und silberfarbig, und werden von den Sarden Mugheddu genennt, und von Santa Giusta verführt. Außerdem liefert aber noch der Roggen, welcher von den größten Fischen genommen wird, eine vorzüglich wohlschmeckende Art von Kaviar, welchen man in Sardinien Bottarga nennt. Man sammlet hierzu den Roggen vom Juli bis im September, nimmt die Eyer ohne die Haut, welche sie umgiebt, abzusondern, salzt sie ein und legt sie zwischen zwei Bretter in die Presse, wobei aber kein Rauch darzu kommt, und der beste so zubereitete Roggen eine hellrothe Farbe hat. Der Bottarga ist von verschiedener Güte in Sardinien, der vorzüglichste kommt aber von Alguer. Er wird auf der Insel sehr geschätzt, und gehört zu den Zierden der Tafeln.

Zu den Abänderungen dieses Fisches gehören:

b) Der arabische Bottarga-Weißling. (M. C. arabica.)

Haßelquists Reise, 428. n. 91.

Mit

Mit Rückenfloße von 5, 11. Br. 13. B. von 6. und Afterfloße von 10 Strahlen.

c) Der spitzköpfige Bottarga-Weißling. (M. C. Kleinii.)

Klein miss. pisc. V. 24. n. 2.

Mit spitzigern Kopfe und kürzern Streifen.

2. Der amerikanische Weißling. (M. Albula. L.)

Catesby Carol. II. 6. T. 6.

Schöpf Schr. der berl. Gesellsch. naturf. Freunde, VIII. 2. 178.

L'Albule. *Bonnaterre*. 180. n. 2. Pl. 73. f. 305.

Mit langen, von großen in Längenreihen stehenden Schuppen bedeckten Körper, zugerundeten platten Kopfe, kleinen zahnlosen Munde, flachen Rücken und Bauche, weißen Augensternen und tief eingeschnittener Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{4}{4}$, 9. $\frac{4}{4}$, 10. Br. 17. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 20.

In Amerika, von 9 — 10 Zoll Länge, und hält sich in Menge an den flachen und sandigen Küsten von Virginien und Carolina auf, streicht zu gewissen Zeiten schaarenweis in die Flüsse, wo er in großen Haufen gefangen und nachher eingesalzen wird.

3. Der kerbmäulige Weißling. (M. crenilabis, *Forskahl* Fauna arab. 73. n. 109.)

L'Arabi. *Bonnaterre*. 180. n. 3.

Mit breiten, in der Mitte mit einer braunen Längenschärfe gezeichneten Schuppen, welche oben am Kopfe nur locker sitzen. Beide Lippen sind am Rande etwas gekerbt, die obere ist vom Kopfe abgelöst, und die untere in der Mitte mit 2 Schärfen versehen. Die Rückenfloße ist schmahl und biegsam, und die 4 Strahlen der ersten sind

dicker.

dicker. Die sämmtlichen Floßen sind weißbläulich, auf den Brustfloßen befindet sich ein schwarzer runder Fleck, und die eingeschnittene Schwanzfloße hat spitzige Lappen. Die Seitenlinie ist undeutlich. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{4}{4}$ - - - Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

Im rothen Meer, von 1 Fuß Länge.

Als Varietäten rechnet Forskahl hieher:

b) Den Seheli Weißling. (M. c. Seheli. e. d. b.)

Mit ungekerbten und ungefranzten Lippen, und Schärfe der Unterlippe, welche an der Spitze durch eine Furche getheilt ist. Die gelblichen Brustfloßen sind inwendig am Grunde ganz schwärzlich; die Bauchfloßen weißlich, die übrigen bläulich, und die Seitenbinden sehr undeutlich. Die Strahlen kommen mit jenen überein, nur hat die Br. 16. u. die S. 14.

Von $\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er laicht im Winter.

c) Den Oür-Weißling. (M. c. Oür. e. d. 74 c.)

Mit deutlicher brauner Längenbinde über den Körper, gefranzter Ober- und Unterlippe, und letztere mit einfacher Schärfe. Die Augen sind von Fett fast verdeckt. Die Brustfloße hat einen länglichen schiefen Flecken.

d) Den Tade-Weißling. (M. c. Tade e. d. 74. d.)

Mit sehr fein gefranzter Ober- und einschärfigen Unterlippe. Die 2te Rückenfloße ist länger als die erste, und die Strahlen in den Floßen sind überhaupt stachelig und steif. Die Brustfloße hat keinen Flecken, Bauch- Rücken- und Afterfloße sind aber am Grunde röthlichbraun, und die Lappen der gabelförmigen Schwanzfloße sind stumpf.

4. Der

4. Der flügelschwänzige Weißling. (M. Chanos. *Forskahl* Fauna arab. 74. n. 110.)

Le Chani. *Bonnaterre.* 180. n. 4.

Mit länglichen, silberweißen, mit breiten rundlichen zartgestreiften Schuppen besetzten Körper, schmählern Kopfe, mit flachen, ungeschuppten bläulichen Scheitel, ungekerbten Lippen, von welchen die obere, nicht vom Kopfe getrennte, in der Mitte eingeschnitten, die untere kürzere aber inwendig mit einem Höcker geschärft ist. Beide Kiefern sind zahnlos, aber mit weichen Bartfasern besetzt. Die Seitenlinie biegt sich beim Kopfe aufwerts, und läuft nachher gerade nahe beim Rücken fort. Die einzelne Rükkenfloße, welche mitten auf dem Rücken sitzt, ist mit einer aufrechten bläulichen Haut umgeben, die Brust- und Bauchfloßen haben oberwerts einen lanzetförmigen häutigen Ansatz, die Afterfloßen aber auf beiden Seiten eine Haut, die tief eingeschnittene Schwanzfloße ist gegen die Mitte eines jeden Lappen mit 2häutigen Flügeln versehen. Die Strahlen der Kiemenhaut sind unter der Kehle mit einer lederartigen Haut verbunden, und zwischen ihnen und den Kiemendeckeln befindet sich ein breiter Knochen. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 14. Br. 16. B. 11. A. 9. S. 20.

Im rothen Meere. Von 2 — 6 Fuß.

5. Der chilische Weißling. (M. Chilensis. *Molina* hist. nat. de Chili. 203.)

Le Lisa. *Bonnaterre.* 181. n. 5.

Mit der Gestalt des Körpers, den Schuppen, und dem Fleische ähnelt er der 1. Art, hat aber nur eine Rükkenfloße. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{1}{9}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

In Chili, wo er Lisa genennt wird, und gewöhnlich nicht viel über einen Fuß lang ist. Sowohl aus dem

Meere als den Flüssen haben diese Fische einen angenehmen Geschmack, und sind sehr beliebt, und werden den besten Forellen gleich geschätzt.

6. Der graue Weißling. (M. cinereus. Donndorfs Beitr. III. 675.)

Catesby Car. II. T. 11. f. 2. *Pennant* arct. Zool. Suppl. f. 24.

Mit grauen Körper, kegelförmiger hornartiger Schnauze, welche er zurückziehen kann, und gabelförmigen Schwanze.

In nordischen Gegenden.

7. Der guineische Weißling. (M. Tang. Blochs ausl. Fische. VIII. 171. T. 395.)

Mit braunen an den Seiten weißen Körper, schmahlen abschüssigen Kopfe, kleinen Munde, gedoppelten Nasenlöchern, und theils weißen und gelben Augensternen, die Kiemenhaut liegt verborgen, und die Kiemendeckel sind schuppenlos. Der After steht der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind braungelb, und auf den großen Schuppen des Körpers befindet sich in der Mitte ein gelblicher brauner Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{4}{4}$, 9. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{11}$. S. 16.

Von Acara an der Guineischen Küste, wo er Tang genennt wird. Er hält sich in Flüssen auf, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

Er variirt

b) mit kleinen Kopfe, näher am Scheitel stehenden Augen, blaß gelben Strich auf den Schuppen, schuppigen kleinern Kiemendeckeln, 12 Strahlen in der Afterfloße, und viel hellern Körper.

Bloch a. a. O. 172.

Von Tranquebar.

8. Der

8. Der weitmündige Weißling. (M. Plumieri. Blochs ausl. Fische. VIII. 173. T. 396.)

Mit dicken, fleischigen, breitschuppigen gelben Körper, flachen bis auf die Kiemendeckel schuppigen Kopfe, gleich langen Kiefern, von sehr kleinen Zähnen, weiten Munde, orangefarbenen Augensternen, und After nahe an der Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{4}{4}$. Br. 12. B. 7. A. 10. S. 9.

In den Flüssen der Insel St. Vincent. Er ist von angenehmen Geschmacke.

87. Der Fliegfisch. (Exocoetus.)

Mit weißlichen, länglichen, am Bauche eckigen, hinterwerts runden, mit gestreiften Schuppen bedeckten Körper, schuppigen, fast dreikantigen Kopfe von niedergedruckter Stirn, gleich langen und mit sehr kleinen körnigen Zähnen besetzten Kiefern, von denen der untere spitzig, der obere aber abgestumpft und gewölbt ist. Beide Kiefern sind mit Lippenknochen, welche in einen Winkel zusammenstoßen, versehen; außerdem aber auch mit einer Haut inwendig, welche zur Verschließung des Mundes dient. Die rundlichen Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut ist 10strahlig. Die sehr großen Brustfloßen, von der Länge des Körpers, dienen zum Fluge, und ihre Strahlen sind vorwerts geschärft. Die Seitenlinie entspringt unter den Kiemendeckeln, und geht nahe am Bauche hin. Der untere Lappen der Schwanzfloße ist länger als der obere.

1. Der carolinische Fliegfisch. (E. exiliens. L.)

Artedi gen. 8. (49. n. 1.) Spec. 35. Syn. 18. var. (23.)
Gronovii mus. I. 9. n. 27. Zooph. 116. n. 359.
Klein miss. pisc. V. 75. n. 5.

Blochs ausländ. Fische. IX. 10. T. 397.

Poisson volant. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tom. 3. Sect. 480. Hirondelle de mer. e. d. Pl. 22. f. 2. Muge volant. 8. Sect. 240. Pl. 6. f. 3.

Le Muge volant. *Bonnaterre*. 181. n. 1. Pl. 73. f. 306. und Le Sauteur. 181. n. 2.

Mit breitschuppigen, bis an den Schwanz vierkantigen, blauen, an den Seiten und Bauche silberfärbenen Körper, dessen Schuppen an der Seitenlinie in der Mitte mit einer Schärfe versehen sind. Am Kopfe, welcher oben breit und unten schmahl ist, sind sie leicht abfallend. Der Mund ist klein, von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit einer Reihe kleiner spiziger Zähne besezt, wovon die in der untersten die kleinsten sind. Die Nasenlöcher sind in der Mitte getheilt, der hintere Kiemendeckel ist zweiblättrig, die großen nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Floßen sind grau, der After steht nahe an der Schwanzfloße, und die bei ihm befindlichen Bauchfloßen sind lang, und ihre äußersten Strahlen die längsten. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 10. 11. Br. 15. 18. B. 6. A. 11. 12. S. 20. 22.

Im mittelländischen und rothen Meere, lebt von Würmern und Pflanzen, vermehrt sich stark, wird an 1½ Fuß lang, und sein fettes Fleisch soll das vom Heringe in der Güte übertreffen.

2. Der hochfliegende Fliegfisch. (E. evolans. L.)

Gronovii Zooph. 116. n. 358.

Philosoph. Transact. LXVIII. 791. T. 12.

Pennant british Zool. III. 333. n. 159. Pl. 67.

Blochs ausl. Fische. IX. 14. T. 398.

Poisson volant. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 4. Sect. 7. Pl. 1. f. 3.

Le Pirabe. *Bonnaterre*. 182. n. 3. Pl. 100. f. 409.

Er

Er ist jenen ziemlich ähnlich, und unterscheidet sich nur durch die viel kleinern Bauchfloßen von fast gleich langen Strahlen, und den zahnlosen Mund. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. Br. 15. B. 6. A. 13. S. 20.

In Brasilien, bei den Antillen und am Kap. Nach Dû Hamel soll er sich auch im Canale finden, aber nur einzeln.

3. Der mittelfloßige Fliegfisch. (E. Mesogaster. Blochs ausl. Fische. IX. 17. T. 399.)

Mit Bauchfloßen mitten am Körper, deren mittlere Strahlen die längsten sind, und größerer mondförmig ausgeschnittener Rückenfloße, übrigens ist er jenen ähnlich. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 12. Br. 13. B. 6. A. 12. S. 20.

Im atlantischen Meere bei den Antillen.

Hr. Bloch verbindet in der erstern Art dieser Fische den E. volitans. L. von welchen er den exiliens getrennt hatte. Diese sämmtlichen Arten halten sich im hohen Meere auf und kommen nach Stürmen an die Küsten. Werden diese Fische von Doraden (Coryphaena Hippurus), Delphinen, oder durch Schüsse aufgejagt, so erheben sie sich fliegend aus dem Wasser, und werden alsdenn oft eine Beute der Fregat-Pelikane (Pelecanus aquilus und piscator), so wie der gemeinen Albatrose (Diomedea exulans). Zuweilen fliegen sie haufenweis und begleiten die Schiffe, inzwischen können sie doch nicht so gar lang in der Luft bleiben, da sie nicht mehr zu fliegen im Stande sind, wenn ihnen die Flügel trocken und steif geworden.

88. Der Fingerfisch. (Polynemus.)

Mit länglichen, dicken, an den Seiten zusammengedruckten, mit gefranzten abfallenden Schuppen bedeckten Körper, und überall schuppigen, abschüssigen,

in eine stumpfe hervorstehende Schnauze ausgehenden, an den Seiten zusammengedrückten Kopfe. Von den Kiefern ist der untere länger, und beide nebst dem Gaumen und Rachen sind mit dicht stehenden körnigen Zähnen besetzt. Die schuppigen Kiemendeckel sind hinterwerts entweder zugespitzt oder gesägt. Die Kiemenhaut ist 5—7strahlig, und der erste Strahl davon größer. An den Brustfloßen unter der Kehle befinden sich 5=10 freie fingerförmige Fortsätze, welche gegliedert sind.

1. Der langfingerige Fingerfisch. (P. quinquarius. L.)

Seba III. T. 27. f. 2. (wo er aber mit 6 fingerförmigen Fortsätzen abgebildet ist.)

Gronovii mus. I. n. 74.

Le pentadactyle. Bonnaterre. 182. n. 1. Pl. 74. f. 307.

Mit röthlichen, an den Seiten und Bauche silberweißen, mit kleinen, hinten etwas gezähnelten, rauhen, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper, und kleinen Kopfe. Der Gaumen, Rachen, und die Zunge sind ungezahnt. Die Augen stehen nahe am Munde und weit von einander, die Nasenlöcher sind groß, und die Seitenlinie läuft so wie der Rücken bogig. Von den fingerförmigen Fortsätzen bei den Brustfloßen, sind 3—4 fast noch einmahl so lang als der Körper. Die Floßen sind sämmtlich weiß, die erste Rückenfloße ist klein, die andere erhaben, die Afterfloße sehr lang, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 7, 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{30}$. S. 17.

In Amerika, ohngefehr von 8—10 Zollen Länge.

2. Der virginische Fingerfisch. (P. virginicus. L.)

Le Mango. Bonnaterre. 182. n. 2.

Mit 7 Fortsätzen an den Brustfloßen, welche aber nicht so lang als bei jenen sind, die Kiemendeckel sind gezäh=

zähnelt, der erste Strahl in der vordern Rückenfloße ist sehr kurz, und der breite Schwanz läuft spitzig zu. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 7, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 15.

In Amerika.

3. Der orangenfarbene Fingerfisch. (P. paradiseus. L.)

Edward birds. T. 203. Seligmanns Vögel. T. 103.

Blochs ausl. Fische. IX, 28. T. 402.

Le poisson de Paradis. *Bonnaterre*. 183. n. 3. Pl. 74. f. 308.

Mit orangefarbenen Körper von schönen Goldglanze, welcher rund und dick, und mit harten Schuppen besetzt ist. Der Kopf ist groß und stumpf, und bis an die großen Augen schuppig, deren Sterne silberfarben sind. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Kiefern gezahnt, der Gaumen ist rauh, der Mund weit, die Kiemenhaut verborgen, und der vordere Kiemendeckel gezähnelt. Der After liegt in der Mitte; die Seitenlinie ist dem Rücken näher. An den Brustfloßen befinden sich 7 fingerförmige Fortsäze, von welchen der längste 1$\frac{1}{2}$ Fuß lang ist, die übrigen aber allmählich kürzer werden. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

In Surinam und bei den Antillen. Bloch giebt seine Farbe bläulich und unterwerts silberfarben an. Er lebt von Fischen und Schaalthieren, wird beträchtlich groß, und giebt eine angenehme Speise.

4. Der Utahitische Fingerfisch. (P. plebejus. *Broussonet* Ichth. Dec. I. T. 7.)

Blochs ausl. Fische. IX. 22. T. 400.

L'Emoi. *Bonnaterre*. 183. n. 4. Pl. 74. f. 309.

Mit länglich-lanzetförmigen, an den Seiten zusammengedruckten, silberfarbenen, am Rücken graulichen

Körper, welcher mit länglichen fast vierekten, oberwerts zugerundeten, am Grunde abgestumpften und eingeschnittenen, in 20 Längenreihen über einander liegenden Schuppen bedeckt ist. Der etwas flache Kopf ist ebenfalls schuppig. Die großen Augen haben silberfarbene Sterne, und sind mit einer eigenen durchsichtigen Haut bedeckt. Der etwas rundliche Mund ist weit. Von den Kiefern ist der obere länger, und beide sind mit borstenförmigen einwerts gekehrten, dicht beisammen stehenden fast gleich langen Zähnen besetzt, und haben häutige einfache Lippen. Die glatte Zunge ist nur an der Spitze etwas frei. Der in der Mitte etwas runzliche Gaumen, ist vorwerts von kleinen Knöchelgen rauh, und der Rachen oben und unten mit kleinen Zähngen besetzt. Die vordern und hintern Kiemendeckel sind zweiblättrig, jene am obern Blatte leicht gesägt, die Blätter der leztern aber undeutlich gefranzt. Die Seitenlinie besteht aus kleinen Strichen, und läuft fast in der Mitte der Seiten mit dem Rücken parallel. Der längliche After sitzt fast mitten am Körper. Die grauen Floßen sind braun getüpfelt, die erstere Rückenfloße ist fast dreiekt, die zweite sichelartig, die Brustfloßen sind länglich, und mit 5 fingerförmigen Fortsätzen versehen, von denen der erste bis über den After reicht, die übrigen aber allmählich kürzer werden. Die Bauchfloßen sind rautenförmig, die Schwanzfloße ist zweilappig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8, $\frac{1}{14}$. Br. 12, 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. $\frac{3}{14}$. S. $\frac{4-4.}{22}$

Im stillen Meere, und in Ost- und Westindien. Von den Utaheitiern wird er Emoi genennt, und von ihnen gefischt. An den malabarischen Küsten findet er sich so groß, daß ihn ein Mensch kaum tragen kann, und gehört zu den besten Fischen dieser Gegenden, wo man besonders den Kopf am mehresten achtet, außerdem aber auch den ganzen Fisch trocknet

trocknet und einsalzt, so wie auch besonders den Roggen, welchen man nächstdem auch mit Tamarinden und Essig marinirt. Zu Utaheiti laicht dieser Fisch im August, zu Malabar aber im April.

5. **Der Nasenfingerfisch.** (P. Naso. Donndorfs Beitr. III. 681.)

Klein miſs. pisc. V. 29. n. 1.

Willughby ichth. 204. T. N. 13. f. 3.

Mit länglichen, am Kopfe, Rücken und den Floßen gräulichen, übrigens silberweißen, geschuppten Körper; der Mund ist zugespitzt, schnauzenartig, knorpelich, weit, und zahnlos, und hat einen längern obern Kiefer. Die Augensterne sind goldfarbig. Bei den Brustfloßen befinden sich 6 etwas dicke weiße fingerförmige Fortsäze, welche 3 Finger lang sind.

Er ist ohngefehr einen Fuß lang, und wird in Brasilien Piracoaba genennt.

6. **Der Zehnfingerfisch.** (P. decadactylus. Blochs ausl. Fische. IX. 26. T. 401.)

Mit braunen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von braun eingefaßten Schuppen, zusammengedrückten Kopfe von stumpfer Nase, großen Augen von silberfarbenen Sternen und schwarzer Nickhaut. Der Mund ist weit, der obere Kiefer länger, die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher einfach und getheilt, und bei den Brustfloßen befinden sich 10 fingerförmige Fortsäze, von denen 5 kürzer als die andern sind. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Der After sitzt der Schwanzfloße näher. Die Floßen sind braun; die Strahlen betragen in der K. 10. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{14}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 16.

Im Meere bei Guinea, aus welchen er zur Laichzeit in die Flüsse tritt. Er ist sehr gut zu essen, und wird

mit dem Netze sowohl als mit der Angel gefangen. Seine Größe ist beträchtlich.

89. Der Hering. (Clupea.)

Mit gestreckten fast lanzetförmigen, an den Seiten zusammengedruckten, mit mäßig großen Schuppen bedeckten, oder auch nakten Körper, welcher am Bauche mit einer durch Schuppen sägeartigen gezahnten Schärfe versehen. Die dem Rücken nähere Seitenlinie läuft gerade. Der Kopf ist an den Seiten zusammengedruckt, und mit einer nachenförmigen Vertiefung oberwerts versehen. Die hervorgestreckten Kiefern sind ungleich lang; an dem obern befinden sich an beiden Seiten gesägte Knochen. Mehrentheils sind in den Kiefern, so wie auf dem Gaumen und der kurzen Zunge kleine Zähne vorhanden, zuweilen fehlen aber solche. Die Riemendeckel sind 3—4blättrig, und die Riemenhaut besteht aus 7—12 Strahlen. Die Schwanzfloße ist mehrentheils gabelförmig.

1. Der gemeine Hering. (C. Harengus. L.)

Artedi gen. 7. (38. n. 1.) Syn. 14. (12. 16.) Spec. 37.

Gronovii mus. I. 5. n. 21.

Brünniche ichth. maff. 81. n. 99.

Fabricii fauna groenland. 182. n. 129.

Bloch's Fische Deutschl. I. 186. T. 29. f. 1. (I. 235. T. 29. f. 1.) ausl. Fische. IX. 60.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 179.

Le Hareng. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 335. Pl. 2. f. 3. Pl. 3. *Bonnaterre*. 184. n. 1. Pl. 75. f. 301.

Mit schwärzlichen, oder schwarzbläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von grauen Floßen, welche bis auf die gabelförmige Schwanzfloße

klein

klein sind, dicken, runden Rücken, und außer der Laichzeit scharfen sägeförmigen Bauche. Der Kopf ist klein, die großen Augen haben silberfarbene Sterne. Der kleine Mund ist inwendig, nebst der kurzen spitzigen Zunge mit kleinen Zähnen besetzt. Der untere Kiefer ist krumm und steht vor dem obern hervor. An den Kiemendeckeln befindet sich ein violetter oder rother Fleck, welcher bald nach dem Tode verschwindet. Die Strahlen betragen in der K. 7. 8. R. 16. 17—19. Br. 14. 15. 17. 18. B. 8. 9. A. 13—17. S. 18. 19. 24.

Zu seinen vorzüglichsten Abänderungen gehören

b) Der schwarzfleckige gemeine Hering. (C. H. Pilchardus. Donndorfs Beitr. III. 686. β.)

Klein miss. pisc. V. 72. n. 5.
Willughby ichth. 223. T. P. 1. f. 1.
Pennant brit. Zool. III. 343. n. 161. T. 68.

Mit weniger zusammengedruckten Körper, nicht abfallenden Schuppen, welche schildförmig sind, und schwarzen Fleck am obern Winkel der Kiemendeckel.

c) Der goldfleckige gemeine Hering. (C. H. Sirm. Donndorf e. d. 687. γ. *Forskahl* Fauna arab. XVII. n. 44.)

Mit einem goldfarbenen Flecke hinter den Augen.

Er ist 3 Zoll lang.

d) Der goldfarbige gemeine Hering. Der Heringskönig. (C. H. Rex. Donndorf e. d. 687. δ.)

Klein miss. pisc. V. 71. n. 2. T. 19. f. 2. das Männgen 3. das Weibgen.

Mit goldfarbenen Körper, welcher in den Fugen und an den Kiefern ins Hochrothe spielt; der Rücken ist hochblau, der Bauch silberfarben, und der After immer roth und hervorstehend. Die Floßen sind bei dem Männgen orange: oder goldfarben, bei dem Weibgen aber blasser, und die Schwanzfloße ist grau.

Der Hering hält sich in dem nördlichen Oceane, in der mit ihm verbundenen Nord: und Ostsee, und in dem atlantischen Meere in der Tiefe auf; und kommt aus solchen, im Frühjahre, Sommer und Herbste in überaus großen Schaaren an die flächern Stellen gegen die Küsten, und selbst in die Ströhme. Diese Züge suchte man ehedem dadurch zu erklären, daß man annahm, sein Winteraufenthalt sey in dem Eismeer, und flüchte sich der Hering in diese Gegenden vor den Nachstellungen der Walfische und Hundsrobben, welche ihm dahin nicht folgen könnten. Aus seiner starken Vermehrung entstünden aber nun dergleichen Züge, aus Mangel der Nahrung, und die Richtungen in dieser Wanderung leitete man wieder von jenen Nachstellungen her. Inzwischen läßt sich jener angenommene Winteraufenthalt nicht wohl bestätigen, und ist es auch unmöglich, daß sie einen Weg von so vielen tausend Meilen in der kurzen Zeit zurücklegen sollten; auch finden sich die Heringe in der Ostsee, in Norwegen, und an den englischen Küsten das ganze Jahr hindurch, und außerdem entdeckt man sie nirgends auf einem eigentlichen Rückzuge nach dem Eismeere. Viel natürlicher lassen sich hingegen ihre starken Züge von der Laichzeit herleiten. Sie kommen nemlich alsdenn aus der Tiefe des Meeres in Menge hervor, und zeigt auch die Beschaffenheit der Milch und des Roggens, wenn der Fang am stärksten ist, daß sie zu laichen begriffen sind, und da diese Fische 3mal im Jahre laichen, so wird auch hieraus ihre öftere Erscheinung in solchen Zügen deutlich, so wie auch ihr Verschwinden, da

sie

sie nach der Laichzeit sich wieder auf den Grund begeben. Bei diesen Laichen erscheinet im Frühjahre, in der Ostsee und an den norwegischen Küsten, eine kleinere Art, welche, wenn sie ihren Roggen von sich gegeben, von den Holländern Hohlheringe genennt werden; im Sommer kommen größere zum Vorschein, und diese heißen die Holländer Majeken; im Herbste erscheinen wieder kleinere, welche in Holland Vollheringe genennt werden. In der Ostsee sind übrigens die Heringe überhaupt viel kleiner als in der Nordsee, und heißt man jene Strömlinge. Die Vervielfältigung der Heringe ist größer, als man sie bei einer der andern bekannten Arten der Fische findet, da die Holländer jährlich an 624 Millionen fangen, und bloß bei Gothenburg in Schweden an 720 Millionen in einem Jahre gefischt werden. Bloch fand in dem doppelten Roggen eines Herings 68656 Eier, und erhellt hieraus wie bei der Stärke des Fanges, und der Menge, welche auch von ihren Feinden getödtet werden, so ungeheure Züge wieder kommen.

Die Heringe nähren sich von Krabben, von Fisch-Roggen, und einer noch unbestimmten Art rother Würmer, welche in Norwegen Roe-aat genannt werden. Wenn man diese bei ihnen bemerkt, so läßt man die Heringe noch so lange im Wasser, bis sie solche verdauet haben, da sie sonst bei dem Einsalzen den Fisch in Fäulniß bringen würden. Zu den vorzüglichsten Feinden des Herings gehört der Eiswallfisch oder sogenannter Nordkaper, welcher durch die schnelle Umdrehung im Wasser so starke Wirbel erregt, daß eine Menge dieser Fische in seinen aufgesperrten Rachen stürzen. Unter den Vögeln gehen ihnen aber besonders die Heringsmöven (Larus fuscus) und zwar in großen Mengen nach, und schießen aus der Luft auf sie ins Wasser. Die Fischer können daher auch durch diese Vögel die Stellen erkennen, wo sich die mehresten Heringe

auf-

aufhalten. Bei hohen Fluge dieser Möven befinden sich die Heringe in der Tiefe, sie kommen aber niedriger herab, so wie die Fische höher steigen.

Der Heringsfang beschäftigt gegenwärtig sehr viele Nationen, und scheint nach Madox Angabe (Firma burgi 233.) zu Dunwich, einem alten Fischerhafen zu Suffolk, im Jahre 1195 schon im Gange gewesen zu seyn, da diese kleine Stadt dem Könige von England 24000 Heringe abliefern mußte. Seit dem hat sich nun dieser Fang so sehr verstärkt, daß er für manche Nationen den wichtigsten Ertrag liefert. Die Holländer schicken ihre Schiffe oder Büsen an die Schottländischen Küsten, und ohnerachtet ihr Fang nicht mehr so stark als sonst ist, beschäftigt er doch an 20000 Menschen. Die Franzosen schickten ihre Schiffer sonst theils an die englischen Küsten, theils in den Kanal zum Fischen; auch gehen sie an den Küsten der Normandie und Picardie im Herbst auf diesen Fang aus. Außerdem beschäftigen sich die Engländer, Schottländer, die Irrländer, die Norweger, die Schweden, und die Nachbaren der Ostsee stark mit dieser Fischerei.

Der Fang der Heringe fordert eine gewisse Vorsicht, daß man diese Fische nicht von einer Gegend ganz vertreibt, und zugleich auch die besten ausgewachsenen Fische fängt. Die Holländer verpflichten daher ihre Fischer, die Netze nicht vor dem 25. Juni auszuwerfen, damit die Frühjahrs Heringe nicht in dem Laichen und der Fortpflanzung gestört werden, auch dürfen sie nicht über den 25. Jenner fischen. Ohne dergleichen Vorsicht verliehren sich die Heringe mit der Zeit, wie dies in Norwegen und Schweden geschehen ist, wo sie sich sehr vermindert, im Preußischen aber ganz verlohren haben. Bei den Holländern dürfen auch die Netze nicht zu kleine Maschen haben, damit man bloß die großen Heringe fängt, und die jüngern sich weiter vermehren können.

Bei

Bei dem Fange bedient man sich großer Netze, welche die Holländer 5 — 600 Klafter lang machen, und sie aus 50—55 Wänden zusammensetzen. Da sie von Hanf nur ein Jahr ausdauern, so verfertigt man sie jetzt aus einer groben persischen Seide, wo sie an 3 Jahr aushalten, und räuchert solche schwarz, damit sie durch die weiße Farbe nicht die Fische verscheuchen. Man hält sie durch Steine in der Tiefe und durch Tonnen in der Höhe, wirft sie des Abends aus den Schiffen, und windet solche den andern Morgen auf. Die Schiffe werden zugleich mit Laternen behangen, da auch diese Fische sich nach dem Lichte ziehen. Die Schiffe, welche die Holländer ausschicken, heißen Büsen, und senden sie davon jährlich 1000—1200 aus. Jede ist außerdem mit 3 — 4 Jägern, oder leichten Fahrzeugen versehen, welche sowohl Schifsbedürfnisse zuführen, als auch die in den ersten 3 Wochen gefangenen Fische in die Häfen bringen. Die Büsen werden auf 25—60 Lasten, die Last zu 12 Tonnen gerechnet, eingerichtet. Der Fang an den Küsten fordert übrigens keine so großen Schiffe und Netze, als der auf dem hohen Meere.

Die gefangenen Heringe werden auf verschiedene Art benutzt:

1) werden sie frisch mit Salzwasser gekocht, mit Essig und Petersilie gespeiset, oder man pflegt sie auch zu braten.

2) Werden sie am häufigsten eingesalzen, und auf diese Art in der größten Menge verkauft. Das Einsalzen wurde von Wilhelm Beukelszoon von Bierfliet in Flandern 1416 angefangen, und wird solches das weiße zum Unterschied von dem rothen Einsalzen genennt. Nachdem nemlich den Heringen die Kiemen und Eingeweide ausgenommen, oder sie abgekehlt worden sind, werden sie 12 — 15 Stunden in eine so starke Salzlake gelegt, daß auf dieser ein Ey schwimmt, und nachher in Tonnen gepackt.

Sind

Sind die Schiffe ans Land gekommen, so schichtet man die Fische ordentlicher in den Tonnen, und versieht, unter öffentlicher Aufsicht, jede Tonne mit 5 Pfund spanischen Salze und frischer Lake, und bezeichnet die guten und schlechten Heringe mit besondern Zeichen auf den Tonnen. In Holland wählt man durchgängig eichene Tonnen für die gesalzenen Heringe, die Norweger hingegen kieferne, wodurch die Fische einen harzigen Geschmack bekommen, welcher besonders in Pohlen sehr geliebt wird, und Heringe in eichenen Tonnen daselbst keinen Absatz finden. Die ersten eingesalzenen Fische, welche von einem Fange ankommen, werden in den ersten Tagen sehr theuer bezahlt, fallen aber bald auf ihren gewöhnlichen geringen Preiß, wenn mehrere anlangen. Im Anfange haben sie auch ihren angenehmsten Geschmack, da sie noch nicht so sehr vom Salze durchdrungen sind. Man pflegt sie sowohl ohne weitere Zubereitung, bloß ausgewässert, zu mancherlei Gemüße zu essen, oder sie werden auch gekocht und mit Butterbrühen gespeiset, wo man sie Sütheringe nennt, auch werden sie nach ersterer Art unter verschiedene Salate gethan.

3) Das rothe Einsalzen oder die Bereitung der Bücklinge scheint älter als jene Einsalzungsart zu seyn. Bei dieser bleiben die abgekehlten Heringe wenigstens 24 Stunden in jener Salzlake, werden hierauf mit den Köpfen an hölzerne Spieße gesteckt, und zu 12000 Stücken in besondere Oefen gehängt, wo sie mit angezündeten Reißholze 24 Stunden lang geräuchert und getrocknet werden. Man packt sie nachher in Tonnen oder in Stroh, und heißen letztere Strohbücklinge. Die besten Bücklinge liefern die Holländer, außerdem auch die Kieler. Zu beiden Arten werden die fettesten Heringe gewählt, so wie auch zu den Speckbücklingen oder Flickheringen, welches am Rücken aufgeschnittene, und über Späne aufgespannte und geräucherte

Heringe

Heringe sind. Diese Arten von Bücklingen werden sämmtlich entweder so trocken, oder mit Eyern gebraten verspeiset, und geben eine angenehme, aber etwas schwerverdauliche Kost.

4) Nach Fabricius trocknen auch die Isländer und Grönländer ihre Heringe auf Felsen, und an der Luft.

5) In Schweden und Norwegen verfertigt man außerdem Sauerheringe, indem man sie mit schwächerer Salzlake entweder in verschlossenen, oder mit Löchern versehenen Tonnen gähren läßt.

6) Noch bereitet man auch marinirte Heringe zu Gothenburg, mit Essig, Gewürze, und Lorberblättern, und wählt hierzu die großen und fetten, da die magern vom Essig spröde und unschmackhaft werden.

7) Eine vorzügliche Benutzung der Heringe besteht noch in dem Thrane, welchen man aus ihnen zu Gothenburg gewinnt, wo man von den 600000 Tonnen welche daselbst jährlich gefangen werden, zwei Drittel zum Thranbrennen verbraucht, und an 20 — 22000 Tonnen Thran erhält. Anfänglich nahm man nur die Kehlen und Gedärme hierzu, nachher aber die ganzen Heringe. Eine solche Thransiederei besteht gewöhnlich aus 8 Kesseln, von denen 4 einen gemeinschaftlichen Feuerungsheerd haben. Zur Ersparung des Kupfers, woraus diese Kessel bestehen, sind sie durch Fichtenstäbe, welche mit eisernen Bändern verbunden werden, in den Wänden erhöhet und dergestalt eingemauert, daß das Feuer nur auf den metallenen Boden wirkt. In einen solchen Kessel gehen 9 — 10 Tonnen Heringe und 7 — 9 Tonnen Wasser, und wird das Kochen so lange unter öftern Umrühren fortgesetzt, bis die Heringe zergangen sind, worauf man zur Absonderung des Thranes kaltes Wasser zugießt. Er wird alsdenn mit Schaumlöffeln abgeschöpft, und nachdem sich der

Grü-

Grümel und das Wasser gesetzt hat, etliche mal durch Tücher geseigt, und in eichene Fässer von 60 schwedischen Kannen gefüllt, und in diesen verführt. Die Heringe sind in dem Gehalte des Thranes nach der Jahreszeit sehr verschieden, so daß man den Ertrag von 1 Tonne Heringe auf $1\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}$ Kannen an Thran rechnen kann. Dieser Heringsthran ist weiß, je stärker er aber gekocht wird, desto brauner, übrigens dünn, und wohlfeiler als das Rüb- und Baumöl. Im Brennen riecht er nicht so übel als der gemeine Thran, und giebt auch keinen so dicken Dampf als das Rüböl. Zum Gebrauch für das Leder, um solches schmeidig zu erhalten, ist er aber zu dünne, und im Brennen bleibt er in der Kälte nicht so lange als andre Oele flüssig, um den Dacht in Flamme zu erhalten. Diesen Thransiedereien setzt inzwischen der häufige Holzverbrauch einige Schranken, und bedient man sich jetzt der Steinkohlen nebst dem Holze darzu. Der Thran würde sich aber auch ohne Feuerung gewinnen lassen, wenn man den Deckel der Tonne, in welcher sich halbverfaulte Heringe befinden, durch starke Gewichte beschwert, wo sich das Oel herauspreßt, und hernach abgeschöpft werden kann, wenn man die Tonne mit Wasser erfüllt. Der Rückstand von den ausgekochten Heringen, welcher eine vortreffliche Düngung liefert, wurde anfänglich in die See geworfen, und sind der Bequemlichkeit wegen die mehresten Siedereien auf den Klippen und Scheren angelegt worden. Da man inzwischen gefunden haben will, daß die Heringe solche Plätze scheuten, so mußte dieser Rückstand nach dem Lande hin gebracht und daselbst vergraben werden, welcher Transport aber endlich die Verlegung der Siedereien weiter ins Land hin nöthig machte. Noch ist es aber doch nicht so gewiß entschieden, ob nicht die Heringe, als Raubfische, diesen Rückstand fressen sollten. Seine Benutzung zur Düngung würde aber immer die vortheilhafteste seyn.

Blochs

Bloch's Nachricht vom Heringsthran. In den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. V. 354. T. 6. f. 1. 2.

J. S. Dod's Essay towards a natural history of the Herring. London. 1752. 8.

Bock Versuch einer vollständigen Natur- und Handelsgeschichte der Heringe. Königsberg, 1769. 8.

J. J. Selle de halecum captura in Pomeranicis Rugiaeque insulae littoribus Sec. XII. — XIV. valde copiosa. Stettini. 1797.

2. Der Sprotthering. Der Breitling. Die Sprotte. (C. Sprattus. L.)

Artedi gen. 7. (39. n. 2.) Syn. 17. spec. 33.

Brünniche ichth. mass. 82. n. 100.

Gronovii mus. I. 6. n. 22. *Klein* miss. pisc. V. 73. n. 7. T. 19. f. 5.

Bloch's Fische Deutschl. I. 206. T. 29. f. 2. (I. 262. T. 29. f. 2.) ausl. Fische. IX. 60.

La Sardine. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 418. Pl. 16. f. 4. 5. Le Sprat. 471. Pl. 16. f. 2.

La Sardine. *Bonnaterre*. 185. n. 2. Pl. 75. f. 311.

Mit bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, welcher an den Seiten zusammengedrückt, am Bauche mit einer gekrümmten Schärfe versehen, und ganz mit großen, zarten, leicht abfallenden Schuppen bedeckt ist. Der gekrümmte Unterkiefer steht vor dem obern hervor. Der spitzige ziemlich große Kopf hat eine schwärzliche Stirn. Die Kiemendeckel sind gestrahlt, die Augensterne gelblich, ins weiße spielend. Die Seitenlinie ist gerade, und kaum sichtlich. Die Floßen sind kurz, zart, und grau, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut, 7. 8. R. 17. 18. Br. 16. 17. B. 6. 7. 9. A. 18. 19. S. 18. 19.

In der Nord- und Ostsee, so wie auch im mittelländischen Meere, von 4 — 5 Zoll Länge und 1 Zoll Breite.

Willughby und mehrere andere nach ihm hielten diesen Fisch für einen jungen Hering. Allein von dem Hering unterscheidet er sich durch die Anzahl der Floßenstrahlen, durch die Wirbelbeine, deren der Hering 56, dieser Fisch aber 48 hat, ferner durch seinen dünnern und schärfern Bauch, und durch seine Laichzeit, welche bei dem Hering im Frühjahre, Sommer und Herbste vorgeht, bei dem Sprottḣering aber bloß im Herbste. Zu dieser Zeit kommt er aus der Tiefe an die flachen Stellen, und eben so wie der Hering in überaus großen Mengen. Man fischt ihn an eben den Orten, wo der Heringsfang betrieben wird, besonders auch an den Küsten von Bretagne, wo der Fang an 2 Millionen Livres einbringt; auch ist er zuweilen in Preußen und Pommern beträchtlich. Nach Cetti (Naturg. von Sardinien III. 207.) wird dieser Fisch aus dem mittelländischen Meere sogar an diejenigen Völker geschickt, von denen man daselbst die Sardellen bezieht. Calabrien und Provence fangen ihn häufig, so wie Genua und Toskana. Auf der Insel Capraja trägt sein Fang jährlich 50000 genuesische Lire ein. Bastia, San Fiorenzo, und Ajaccio fangen ihn in Menge im corsischen Meere. In Sardinien ist aber der Fang unbedeutend. Er wird wie der Hering eingesalzen oder geräuchert. Jene werden mit Mehl bestreut und in Butter gebraten. Geräuchert wird er unter dem Namen Sprott verschickt, von welchen der englische und kielische der beste ist. Man verspeiset diesen entweder so wie er ist, oder thut ihn statt der Sardellen an manche Speisen. In der Gegend von Reval wird er eingesalzen in Fäßgen von 20 Pfund, nach Lübeck und an andere Orte versendet.

3. Der Alsenhering. Die Alse. Der Mayfisch.

(C. Alosa. L.)

Artedi gen. 7. (39. n. 3.) Syn. 15. Spec. 34.

Gronovii mus. I. 6. n. 23. Zooph. 111. n. 374.

Klein

Klein miss. pisc. V. 72. T. 19. f. 4.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 180.

Blochs Fische Deutschl. I. 209. T. 30. f. 1. (I. 266. T. 30. f. 1.)

L'Alose. *Du Hamel* Traité des Pêches. II. Part. III. Sect. 317. Pl. 1. f. 1—4. *Bonnaterre* 185. n. 3. Pl. 75. f. 312.

Mit gelbgrünlichen, an den zusammengedrückten Seiten und unten silberfarbenen Körper, Rücken, welcher vor der Floße etwas scharf, hinter derselben rund ist. Die Schuppen des Körpers sind groß, leicht abfallend, unten am Bauche schilderartig, und bilden eine scharfe Schneide durch die Rückenschärfe, welche sie durch die Biegung erhalten. Der Kopf ist klein, der Mund groß, der obere Kiefer nur am Rande mit kleinen Zähngen besetzt, und der untere steht etwas über diesen hervor. Die schwärzliche Zunge ist frei, glatt und zugespitzt. Die mäßig großen Augen haben unterwerts eckige Pupillen, und silberfarbene Sterne. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern kaum sichtlich. Die gestreiften Kiemendeckel sind in der Mitte bläulich, am Rande silberfarben. Ueber der Seitenlinie befinden sich 4—5 schwarze Flecken, sie ist kaum sichtlich. Die kleinen grauen Floßen sind bläulich eingefaßt. Die große Schwanzfloße hat am Grunde zwei braune Flecken, auch befindet sich eine Mittelfloße am Bauche. Die Strahlen betragen in der K. 7. 8. R. 17—19. Br. 15. 16. B. 8. 9. A. 18. 20—23. S. 18—20. 26.

In der Nord- und Ostsee, so wie auch im mittelländischen Meere, von 2—3 Fuß Länge, wo seine Breite gewöhnlich $\frac{1}{3}$ der Länge beträgt, und von 3—8 Pfunden am Gewichte. Er steigt wie der Salm im Frühjahre in starken Zügen in die Flüsse, um zu laichen, und erscheint in der Elbe und dem Rheine im May, im Nil hingegen schon im December und Jenner. Auch geht er aus den Hauptströhmen in die kleinern, wie er sich denn aus dem Rheine in den Necker während dem May findet, und

häufig darin gefischt wird. In großen Flüssen fängt man ihn mit Netzen, der Grundangel und mit Reusen. An die Angel ködert man ihn mit Regenwürmern, in die Reusen aber mit Erbsen, welche mit Myrrhen abgekocht, und in Säckgen gebunden hineingehängt werden. An verschiedenen Orten befestigen die Fischer hölzerne mit Glocken versehene Bogen an die Netze, da er sich nach dem Klang hin ziehen soll. Die Gewitter soll er scheuen. Im Geschmack kommt sein Fleisch dem vom Salme überaus nahe, besonders wenn er fett ist. Am besten werden diese Fische zugerichtet, wenn man sie frisch blau sieden läßt, und solche nachher kalt mit Essig speißt. Nach Schöpf werden sie in Nordamerika sowohl frisch, als gedorrt, geräuchert, und eingesalzen gegessen.

4. Der Sardellen-Hering. Die Sardelle. Der Anschovis. (C. Encrasicolus. L.)

Artedi gen. 7. (40. n. 4.) Syn. 17.

Brünniche ichth. mass. 83. n. 101.

Blochs Fische Deutschl. I. 212. T. 30. f. 2. (I. 270. T. 30. f. 2.)

L'Anchois. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 458. Pl. 17. f. 5. *Bonnaterre*, 185. n. 4. Pl. 75. f. 313.

Mit gestreckten grünbläulichen, oder gelbbraunen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, von zarten leicht abfallenden Schuppen. Der lange, oben breite Kopf läuft in eine Spitze aus, an welcher sich die getheilten Nasenlöcher befinden. Der Mund ist groß, und zahnlos, der Oberkiefer steht hervor, der Unterkiefer läuft so wie die schmahle Zunge in eine Spitze aus. Die runden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Seitenlinie ist gerade, und wird nur nach abgefallenen Schuppen sichtlich. Die Floßen sind kurz. Die Strahlen betragen in der K. 12. 13. R. 14. 15. Br. 15. 16. B. 7. A. 15. 18. S. 18. 19.

Am

Am häufigsten in der Nordsee, dem atlantischen und mittelländischen Meere, seltner in der Ostsee. Er ist ohngefehr eine Spanne lang und einen Zoll breit, soll aber auch an manchen Orten von der Größe der Heringe vorkommen. Zu seinem Fange benutzt man die Zeit, wo er aus der Tiefe des Meeres um zu laichen sich an flache Orte begiebt, und geschieht dies vom December bis im Merz, wo man ihn zu Provence, Brabant und Catalonien fängt; außerdem erscheint er auch, vom Mai bis im Juli, bei Gibraltar und bei Venedig, Genua, Rom und Bajenne, Wahrscheinlich war er auch wohl bei Sardinien ehedem sehr häufig, von welcher Gegend er auch seinen Namen haben mag; nach Cetti (Naturg. von Sard. III. 204.) ist dieser Fisch aber gegenwärtig dort sehr selten. Der Fang geschieht des Nachts bei Fackeln, und werden die Sardellen, nachdem ihnen die Köpfe abgeschnitten, und die Eingeweide herausgenommen worden, in kleine Fäßgen eingepöckelt, und so in den Handel gebracht, wo die Brabanter Sardellen den Vorzug behaupten. Man pflegt sie ausgewässert entweder allein, oder als Salat, zu essen, auch werden sie mancherlei Speisen zugesetzt. Die Griechen und Römer bereiteten aus diesen Fischen, entweder allein, oder in Vermischung mit andern, eine Art Brühe, welche sie sehr hoch schätzten und Garum nannten.

5. Der Silberband-Hering. (C. atherinoides. L.)

Brünniche ichth. maff. 101. n. 15.

Gronovii Zooph. 112. n. 350.

Blochs ausl. Fische. IX. 46. T. 408. f. 1.

La Bande d'Argent. *Bonnaterre*. 186. n. 5.

Mit silberfarbenen Längenstreif, welcher eine Binde darstellt, kürzern Unterkiefer, zusammengedrückten Körper, und kleinen Bauchfloßen. Der Kopf ist klein, stumpf, und schuppenlos, der Mund weit und mit Zäh-

nen versehen, die Lippenknochen sind schmahl und gezähnelt, und die großen Augen haben orangefarbene Sterne. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Seitenlinie steht dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Floßen sind klein, die Afterfloße lang und mit Schuppen besetzt, die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 11. 12. Br. 14. B. 8. A. 32. 35. S. 18. 22.

In Surinam. Er ist in Ansehung der Seitenbinde den Aehrenfischen ähnlich.

b) Der schnepfenartige Silberband-Hering. (C. a. hepsoides.)

Cl. hepsoides. Donndorfs Beitr. III. 696. n. 1.

Brünniche ichth. mass. 101. n. 15.

La Bande d'Argent. *Bonnaterre.* t. d. a.

Er kommt mit den übrigen Kennzeichen überein, nur betragen die Strahlen in der K. 8. R. 14. Br. 14. A. 24. S. 19.

Im adriatischen Meere, ohngefehr 4 Zolle lang.

6. Der Borsten-Hering. (C. Thrissa. L.)

Osbecks Reise. 336.

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XXII.

Broussonet ichth. I. T. 10.

Blochs ausl. Fische. IX. 35. T. 404.

Le cailleu-tassart. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tom. 3. Sect. 548. Pl. 31. f. 3. *Bonnaterre.* 186. n. 6. Pl. 76. f. 315.

Mit dünnen großschuppigen blau-grünlichen, mit reihenweisen bräunlichen Punkten besetzten, an den Seiten und hintern Theile des Bauches glänzend silberweißen, an den Seiten des Kopfes und den vordern Theilen des Bauches grasgrünen Körper, schuppenlosen unterwerts gekrümmten und geschärf-

schärften Kopfe, eirunden mäßig großen schiefen Munde, mäßig großen Augen von silberweißen Sternen und gedoppelter Nickhaut, fast gleich langen Kiefern, von denen der untere nach oben gebogen, und spitzig zuläuft, mit häutigen bräunlichen Lippen, ungezahnten Munde, länglich-lanzetförmiger, stumpfer, an der Spitze freier, am Grunde knorpelartiger Zunge, streifig runzlichen Gaumen und glattrunzlichen Rachen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Seitenlinie ist kaum sichtlich. Der After steht hinter der Mitte des Körpers. Die Floßen sind graulich, und nur die Rücken- und Schwanzfloße an den Spitzen etwas bräunlich, und der letztere Strahl der Rückenfloße ist sehr lang. Die Strahlen betragen in der K. 5. 7. R. 14. 16. Br. 13—16. B. 7—9. A. 22. 24. 25. 28. 34. S. 21. 22. 24. 25. $\frac{5-5}{28}$.

In den Meeren von Jamaika, Carolina, Indien, China und Japan, ohngefehr von 1 Fuß Länge. Zur Laichzeit kommt er an die Küsten und hält sich vorzüglich unter den Mangle-Wurzelbäumen und deren Wurzeln auf. Seine Nahrung besteht in Schalenthieren, Conchilien und Fischbrut. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, zuweilen aber giftig.

7. **Der Karpfenhering.** (C. cyprinoides. *Broussonet* ichth. I. T. 9.)

Marcgrav Brasil. 179.

Willughby ichth. 230. T. P. 6. f. 1.

Blochs ausl. Fische. IX. 32. T. 403.

L'Apalike. *Bonnaterre*. 187. n. 10. Pl. 75. f. 314.

Mit länglichen, blaugrünlichen, unterwerts silberweißen Körper, dessen fast rautenförmige Schuppen etwas gestreift und erhaben, und mit einer silberfarbenen Haut eingefaßt sind, außerdem aber in 10 Längen-

 reihen

reihen stehen. Der vorwerts erhabene Kopf ist etwas breit, aber kaum abschüssig. Die großen Augen von silberfarbenen Sternen sind mit einer gedoppelten Nickhaut versehen; der weite Mund ist fast viereckt, und schief. Von den Kiefern ist der untere etwas länger, und gekrümmt, beide sind mit dicht stehenden gleich breiten, sehr kleinen Zähnen besezt. Die an der Spitze freie Zunge ist in der Mitte rauh, und am Rande glatt, der Gaumen aber mit 3 Reihen kleiner Zähne und der Schlund mit 4 raspelartigen Knochen besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Der After ist der Schwanzfloße näher. Die silberfarbenen Kiemendeckel fallen ins Braune. Der Bauch ist stumpf. Die Floßen sind braun-graulich, der lezte Strahl der Rückenfloße ist verlängert, die lange Afterfloße fast sichelförmig, und die breite Schwanzfloße zweilappig, Brust- und Rückenfloße sind am Grunde mit Schuppen versehen. Die Strahlen betragen in der K. 22. R. 17. Br. 15. B. 10. A. 25. S. $\frac{5-5}{30}$.

In den Meeren unter den Wendekreisen, in einem See der Insel Tanna, und in einem Flusse von Brasilien, von kaum fußiger Länge. Nach Marcgraf soll er aber 10—12 Fuß lang, und Manns dick werden.

8. Der Bartfasern-Hering. (C. setirostris. *Broussonet* ichth. I. T. 11.)

Clupea Baelama. *Forskahl* Fauna arab. 72. n. 107.

Le Belame. *Bonnaterre*. 186. n. 7. Pl. 76. f. 316.

Mit lanzetförmigen, blaugrünlichen, unten glänzend silberweißen, mit undeutlich rautenförmigen, schief über einander liegenden, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper, kurzen, unterwerts leicht gekrümmten Kopfe, blaugrünlichen ins silberweiße fallenden, oberwerts roth genebelten Augensternen, und weiten fast vierekten

ekten Munde. An den Seitenknochen ist der obere Kiefer mit Bartfasern oder Borsten versehen, welche bis zur Afterfloße reichen, der untere Kiefer ist kürzer, am Ende wenig aufwerts gebogen, und beide sind mit einer Reihe ungleich langer kurzer Zähne besezt. Die häutigen Lippen sind sehr kurz. Der Gaumen ist hinterwerts, der Rachen oben und unten etwas rauh; die undeutliche Seitenlinie läuft gerade und mit dem Rücken parallel, der After steht etwas hinter der Mitte des Körpers. Die Floßen sind graulich, die Rückenfloße ist fast dreiekt, die Brustfloßen sind eirund-lanzetförmig, die Bauchfloßen lanzetförmig, die Afterfloße lang, und die Schwanzfloße zweilappig. Die Strahlen betragen in der K. 10. R. 13. Br. 14. B. 7. A. 32. S. $\frac{3-3}{70}$.

Im stillen, und nach Forskahl in dem rothen Meere. Die Beschreibung, welche Letzterer hingegen von diesem Fische liefert, weicht aber beträchtlich von der Broussonettischen ab, da Forskahl der Bartfasern gar nicht gedenkt, dagegen aber eines bläulichen vertieften Ringes um die Spitze des obern Kiefers, und von den gleich langen, querliegenden Kiemenstrahlen sagt, daß sie eine gleich breite, gerade, von der Kehle bis zur Brust laufende Floße bildeten. Nach ihm sind die Schuppen auch groß und dreilappig, und betragen die Strahlen in der K. 11. R. 14. Br. 13? B. 7. A. 32. und S. 18. Er ist länger als ein Finger, und einen Finger breit hoch. Der gemeine Mann soll ihn bloß speisen, gewöhnlich wird er aber zu einem Köder eingesalzen. Forskahl scheint ihn für einen Sardellenhering zu halten.

9. **Der Bart-Hering.** (C. Mystus. L. Amoen. acad. V. 252. T. 1. f. 12.)

Osbecks Reise. 256.

Le Myste. *Bonnaterre.* 187. n. 11. Pl. 100. f. 410.

Mit flachen, degenförmigen, an der Bauchschärfe mit 43 Zähnen versehenen, silberfarbenen, am Rücken etwas schwärzlichen Körper. Der obere längere, an den Seiten zusammengedruckte Kiefer, hat an beiden Seiten einen kleinen gezahnten Knochen, dessen Spitze bis zur Bauchfloße herabreicht. Der Mund ist weit. Die Afterfloße mit der Schwanzfloße verwachsen, und die Strahlen betragen in der K. 10. R. 12. 13. Br. 17. 18. B. 6. 7. A. 84. 86. S. 11. 13.

In dem indianischen Meere, ohngefehr eine Hand lang.

10. Der tropische Hering. (C. tropica. Osbeks Reise, 300.)

Le Hareng des tropiques. *Bonnaterre*. 188. n. 12.

Mit weißen, an den Seiten zusammengedruckten breiten Körper, von gesägten Bauche, abschüssigen Kopfe, von weiten Munde, bei welchen die Augen sehr nahe stehen; von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit einer Reihe von Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel sind schuppig. Die gerade Seitenlinie läuft nahe bei dem Rücken hin. Die Rückenfloße geht von der Mitte des Rückens bis zum Schwanze, und die Afterfloße ist von gleicher Länge. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 26. Br. 6. B. 6. A. 26. S. 20.

Auf der Ascensions-Insel.

11. Der chinesische Hering. (C. Sinensis. L.)

Bloch's ausl. Fische. IX. 38. T. 405.

Le Hareng de la Chine. *Bonnaterre*. 188. n. 13.

Mit dünnen, breitern Körper als der gemeine Hering, abschüssigen schuppenlosen Kopfe, längern untern Kiefer, und obern mit 2 breiten Lippenknochen, zahnlosen Munde, einfachen Nasenlöchern, silberfarbenen

Augen-

Augensternen, und äußern sehr abgestutzten Strahle der Kiemenhaut, oder vielmehr äußern Blatte der Kiemendeckel. Bauch und Rücken sind scharf, die Seitenlinie steht dem Rücken, und der After dem Schwanze näher. Die Floßen sind klein und gelblich, und Rücken- und Schwanzfloße dunkel eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 16. 18. Br. 13. 16. B. 8. A. 16. 19. S. 22.

In China, und an den amerikanischen Küsten. An die malabarischen kommt er in großen Schaaren, und wird zwar daselbst eingesalzen, doch größtentheils zum Düngen der Reisfelder verwandt.

12. Der schuppenlose Hering. (C. Haumela. *Forskahl* Fauna arab. 72. n. 106.)

L'Haumela. *Bonnaterre.* 187. n. 9.

Mit sehr glatten, silberfarbenen, schuppenlosen, gegen den Rücken hin zusammengedrückten, lanzetförmigen Körper, von gleich breiten zusammengedruckten Schwanze, ohne Schwanzfloße. Von den Kiefern ist der untere länger, und beide enthalten starke, entfernt und gerade stehende pfriemenförmige, zusammengedruckte Zähne. Der flache Scheitel ist rautenförmig, die einfachen länglichen Nasenlöcher stehen in die Quere. Die Kiemendeckel sind mit der gemeinschaftlichen Haut bekleidet und schuppenlos, und an den Spitzen bläulich. Die dem Bauche nähere und mit ihm gleichlaufende Seitenlinie, geht von der Brust bis zum Schwanze. Der After steht mitten am Körper ohne darauf folgende Afterfloße, dagegen aber mit 82 unter der Haut verborgenen Stacheln. Die vom Nacken bis zum Schwanze laufende Rückenfloße ist blaugrünlich, und der Länge nach mit einem länglichen silberfarbenen, braun eingefaßten Fleck gezeichnet. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. 133. Br. 12.

Im rothen Meere, von zwei Fuß Länge. Forskahl rechnet ihn wegen den Bauchstacheln zu den Heringen, wegen dem gänzlichen Mangel der After- Bauch- und Schwanzfloße gehört er aber zu einer eigenen Gattung.

13. Der zweizahnige Hering. (C. Dorab. *Forskahl* Faun. arab. 72. n. 108.)

Le Lysan. *Bonnaterre.* 187. n. 8.

Mit gleich breiten, braunen oder blauen, an den Seiten und unten silberweißen, mit ungezahnten leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper. Der wagrechte Scheitel hat in der Mitte eine starke Schärfe. Die Oberlippe, welche sich nicht zurückziehen läßt, ist durch 2 hervorragende Zähne zweizahnig, die längere Unterlippe enthält stärkere gerade Zähne, und zwar 6 auf jeder Seite, von welchen die mittlern allmählich größer und pfriemenförmig werden. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen sehr nahe beisammen, die Augensterne sind silberfarben. Die nakten Kiemendeckel sind wellenförmig gestreift. Die gerade Seitenlinie steht dem Rücken nahe, und ist kaum sichtlich. Die Rückenfloße ist dem niedersteigenden Schwanze näher als dem Kopfe. Der gerade geschärfte Bauch ist mit paarweisen fadenförmigen Franzen besetzt, welche von den Spitzen der knochenartigen Schuppen herkommen. Die Bauchfloßen sind sehr klein, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. 17. Br. 14. B. 7. A. 34.

Ebendaselbst.

14. Der Pilchard-Hering. (C. Pilchardus. Blochs ausl. Fische. IX. 40. T. 406.)

Willughby ichth. 223. T. P. 1. f. 1.

Pennant british Zool. III. 343. n. 161. Pl. 68. f. 1.

Mit gestreckten, fleischigen, blauen, ins grüne spielenden, an den Seiten und Kopfe silberfarbenen Körper.

per. Jener ist schuppenlos und oben mit der länglichen Vertiefung versehen. Die nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne, und eine halbe Nickhaut. Der Mund ist klein, der untere längere Kiefer aufwerts gekrümmt und gespitzt, beide sind zahnlos. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher einfach, die Kiemendeckel gestrahlt, und die Kiemenhaut bedeckt. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Schilder am Bauche sind mit Schuppen bedeckt. Die Rückenfloße steht im Schwerpunkte des Körpers. Diese nebst der Schwanzfloße sind blau, die übrigen grau. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. 18. Br. 17. B. 8. A. 18. S. 22.

An den Küsten von Cornwallis, wo er schaarenweis in der Mitte des Juli, und einzeln am Ende des Decembers erscheint. Seine Ankunft erkennt man an den Wasservögeln, dem phosphorischen Schein des Wassers, dem Geruche, welchen seine Milch verbreitet, und dem blauen Silberglanz des Meeres. Sein Fang beschäftigt viele Menschen, und ist so ergiebig, daß von den Häfen Favy, Falmouth, Penzance und St. Ives nach Borlase jährlich 29795 Tonnen ausgeführt worden. Man pflegt die Fische gewöhnlich in großen Haufen mit Salz geschichtet 14—18 Tage liegen zu lassen, dann wäscht man sie, und beschwert sie in Fässern mit Gewichten, wo man eine Menge Thran davon bekommt. Dieser Fisch ist fetter als der Hering, und wird nicht über 1 Fuß lang.

15. Der afrikanische Hering. (C. africana. Bloch's ausl. Fische. IX. 45. T. 407.)

Mit dünnen, vorne breiten, hinten schmahlen, am Rücken und Bauche geschärften, stahlfarbenen, unterwerts silberweißen Körper, kleinen, abschüssigen, schuppenlosen Kopfe; die nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfar-

berfarbene rotheingefaßte Sterne. Die Nasenlöcher sind einfach. Die Kiefern zahnlos und der untere hervorstehend. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Floßen sind grau und sehr kurz, die After= und gabelförmige Schwanzfloße aber lang. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 18. Br 16. B. 6. A. 46. S. 25.

An den afrikanischen Küsten bei Guinea.

16. Der malabarische Hering. (C. malabarica. Blochs ausl. Fische. IX. 115. T. 432.)

Mit Kiefern, von denen der untere gekrümmt, beide aber mit zarten Zähnen besetzt sind. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After steht in der Mitte. Die Schuppen sind groß, und die Afrerfloße ist lang. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. 8. Br. 14. B. 7. A. 38. S. 22.

An den Küsten von Tranquebar. Sein Fleisch wird nicht geachtet. Er kommt nicht in die Flüsse.

17. Der Nasenhering. (C. Nasus. Blochs ausl. Fische. IX. 116. T. 439. f. 1.)

Mit kleinen zahnlosen Munde, welcher in eine nasenförmige Spitze ausgeht, gleich langen Kiefern, gerader dem Rücken näherer Seitenlinie, der After ist der Schwanzfloße näher, und der letzte Strahl der Rückenfloße borstenartig. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 16. Br. 13. B. 6. A. 20. S. 20.

Ebendaselbst. Von wenig geachteten, und nicht sonderlich gesunden Fleische. Seine Länge beträgt nicht über 8 Zoll.

90. Der Karpfen. (Cyprinus.)

Mit eirund länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, weißlichen, mit rundlichen Schuppen bedeckten

Körper,

Körper, zusammengedruckten, schuppenlosen, kegelförmigen, etwas stumpfen Kopfe, von etwas breiter, abschüssiger Stirn, und zweifurchigen Nasenbeine. Die fast gleich langen Kiefern sind zuweilen zahnlos und oft mit Bartfasern besetzt. Im Anfange des Gaumen befindet sich ein kleiner bogiger Knochen, mit langen stumpfen Zähnen. Die Kiemendeckel bestehen aus 3 Blättern, von denen das äußerste das größte ist. Die Kiemenhaut besteht aus 3—4 Strahlen.

A. Mit Bartfasern am Munde.

1. Der Barben-Karpfen. Die Flußbarbe. (C. Barbus. L.)

Artedi gen. 4. (18. n. 11.) Syn. 8. (11.)

Gronovii mus. I. 5. n. 20. II, 3. Zooph. I. 104.

S. G. Gmelins Reise. III. 242. T. 25. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. I. 109. T. 18. (I. 138. T. 18.) ausl. Fische. IX. 59.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 47.

Le Barbeau. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Sect. 519. Pl. 27. f. 1. *Bonnaterre* 189. n. 4. Pl. 76. f. 317.

Mit gestreckten, olivenfarbigen, an den Seiten ins Grüne spielenden, am Bauche und der Kehle weißen, mit festsitzenden, mäßig großen, gestreiften und gezähnten Schuppen bedeckten Körper, gerader mit schwarzen Punkten besetzter Seitenlinie, und länglichen, zugespitzten, hell-olivenfarbenen Kopfe. Der Mund sitzt unterwerts, und ist länglich. Der obere Kiefer steht hervor, und hat eine starke rothe Oberlippe, welche sich weit hervorstrecken läßt, und an welcher sich 4 Bartfasern befinden, wovon die vordern kürzer, die beiden an den Mundwinkeln aber länger sind. In jedem Kiefer befinden sich 10 an der Spitze gekrümmte, in 2 Reihen stehende Zähne. Die Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen, und diese haben hellbräunliche

Ringe.

Ringe. Die Brust = Bauch = After = und Schwanzfloße sind röthlich, letztere ist gabelförmig und schwarz eingefaßt. Die Rückenfloße ist bläulich, und über der Bauchfloße befindet sich eine Mittelfloße. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 10. $\frac{2}{11}$. 12. $\frac{3}{12}$. Br. 16. 17. B. 9. A. 7. 8. S. 16. 17. 19. In der Rückenfloße ist der 3te Strahl sägeförmig.

Er findet sich in den schnellfließenden und kiesigen Wässern des südlichen Europa, und dem nördlichen Persien, und hält sich gewöhnlich an den Ufern unter großen Steinen auf. Seine Nahrung besteht in Schöllkraut (Chelidonium), Conchylien, Würmern und kleinen Fischen, auch geht er selbst an Leichen, besonders zieht er sich aber in Flüsse, wo man Hanf röstet, und wird er von diesen besonders fett. Er wächst sehr schnell, wird im 4ten oder 5ten Jahre mannbar, und 2 — 4 Fuß lang, wo er gewöhnlich 6 — 8 Pfund wiegt, sich aber im Rhein an 19 Pfund und zu Astrachan an 30 Pfund am Gewichte findet. Er laicht im May, wo er gegen den Strom zieht, und seine Eier im Grunde absetzt. Hr. Bloch zählte in einem 2½ Pfund betragenden Fische 8025 Eier. Sein Fang ist an keine Zeit gebunden, und geschieht mit Netzen, Garnsäcken, und der Angel, wo man ihn am besten mit Blutigeln anködert, so wie auch mit Regenwürmern und kleinen Fischen. Dieser Fisch hat ein weißes wohlschmeckendes Fleisch, und wird sehr häufig sowohl gesotten, als gebacken verspeiset, und ist im May besonders fett. Inzwischen soll nach vieler Naturkundiger Erfahrung der Roggen eine schädliche Eigenschaft haben, welches zwar Hr. Bloch widerlegt, Hr. Nau aber wieder behauptet. In Astrachan und am Terek werden die Zungen dieses Fisches mit Essig eingemacht, und in kleinen Fäßgen bis Petersburg versendet. Von den Kosaken wird auch ein Fischleim von den Barben verfertiget, welcher aber von keinen Vorzügen ist.

2, Der

2. Der gemeine Karpfen. (C. Carpio. L.)

Artedi gen. 4. (17. n. 8.) Syn. 3. (6.) Spec. 25.

Gronovii mus. I. n. 19.

Blochs Fische Deutschl. I. 92. T. 16. (I. 117. T. 16.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 35.

La Carpe ordinaire. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 509. Pl. 26. f. 1. und II. Part. I. Sect. Pl. 3. Squelette de la Carpe.

La Carpe. *Bonnaterre.* 190. n. 6. Pl. A. f. 1.

Mit gelb= oder blaugrünlichen, an den Seiten gelben ins Grüne und Schwarze spielenden, am Bauche weißlichen und am Schwanze gelben Körper, welcher mit großen der Länge nach gestreiften Schuppen bedeckt ist, mit bogigen vor der Rückenfloße scharfen, und hinter solcher runden Rücken; die wenig gebogene Seitenlinie ist mit schwarzen Punkten besetzt. Der große Kopf hat eine breite blauschwarze Stirn und blaue Backen, die Augensterne sind gelb, und die gleichlangen Kiefern haben starke gelbe Lippen, von denen die obere in der Mitte mit 2 kurzen, in den Mundwinkeln aber mit 2 längern Bartfasern versehen ist. In jedem Kiefer befinden sich 5 breite Zähne, welche in der Mitte einen stumpfen Winkel bilden. Von der grauen Rücken= und braunrothen Afterfloße ist der 3te Strahl sägeförmig, Brust= Bauch= und die gabelförmige Schwanzfloße sind violet, und letztere ist schwärzlich eingefaßt. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 24. $\frac{3}{24}$. Br. 16. 17. B. 8. 9. A. 8. 9. S. 19.

In den europäischen und nördlich Persischen Ströhmen und Seen, und auch durch Cultur in Weihern. Die Karpfen aus den Ströhmen und großen Seen haben eine gelbe, aus den Teichen aber eine mehr grünliche oder schwärzliche Farbe. Eigentlich stammt er aus dem südlichen Europa her, und ist 1514 nach England, und 1560 nach Dännemark versetzt worden. In nordischen Gegenden

erreicht er aber nicht die Größe wie in teutschen und andern Gegenden, wo er 4 Fuß lang wird, und in seinem stärkern Gewicht 22 — 70 Pfund beträgt. Im Rheine findet man sie nicht über 40 Pfund schwer, und die besten am Bingerloche. Er hat übrigens ein zähes Leben, und läßt sich lange in Fischbehältern aufbewahren, auch erreicht er ein Alter, welches beträchtlich ist, und nach Büffons Angabe in dem Schloßgraben von Ponchartrain sich auf 150 Jahre belaufen. Seine Laichzeit fällt im May oder Juni, wo er die mit Kräutern bewachsenen Stellen aufsucht, und gewöhnlich ein Roggener von 3 Milchern begleitet wird. Findet er bei seinen Zügen Widerstände, welche nicht höher als 4 — 6 Fuß wären, so krümmt er sich wie der Salm, und setzt durch Sprünge über solche hinüber. Die Karpfen vermehren sich sehr stark, und enthält der Roggen, nach Blochs Erfahrung, von einem 3pfündigen Fische 337000 Eier. Die jungen Fische haben auch einen schnellen Wuchs. Sind Karpfen mit Karauschen und Giebeln in einem Wasser beisammen, so entstehen daraus zuweilen Bastarden, welche aber nie über 3 Pfund im Gewichte erreichen, und einen kürzern, dickern Kopf haben, so wie auch kleinere, festere Schuppen, über welche der Länge nach Striche weglaufen sollen. Die Nahrung der Karpfen besteht aus Kräutern, Schlamm, Würmern und Insekten, und lieben sie unter andern Dungarten besonders den von Schafen. Zu seinen vorzüglichsten Feinden gehören verschiedene Wasservögel, unter den Fischen die Hechte, besonders aber die Frösche.

In Flüssen und Seen fängt man die Karpfen mit dem Zuggarne, in Weihern aber mit Hahmen, Wathen und Reusen, außerdem aber auch mit der Angel, und ködert man sie mit gekochten Erbsen, und mit Würmern an. Den Netzen sucht er inzwischen dadurch auszuweichen, daß er den Kopf in den Schlamm steckt, oder auch über solche

weg-

wegspringt, daher man sich in kleinen Seen gedoppelter Hahmen bedient, um sie bei ihren Sprüngen in dem zweiten aufzufangen.

Wegen ihren vortheilhaften Ertrag erzieht man sie aber häufig in Weihern, wo sie, wenn diese Anlagen einen beständigen Zufluß von frischen Wasser haben, sehr gut fortkommen, da sie hingegen in Ermangelung des frischen Wassers einen moderigen Geschmack bekommen. Letztern kann man ihnen inzwischen benehmen, wenn man sie aus den Weihern einige Tage in Fischkästen hält, ehe man sie schlachtet. Bei der Anlage solcher Weiher muß übrigens der Zufluß aller unreinen, besonders vitriolischer oder schwefeliger Grubenwässer vermieden werden, da hievon die Karpfen sogleich absiehen. Dergleichen Weiher oder Teiche werden gewöhnlich dreierlei angelegt, und zwar 1) die Streich-Weiher oder Teiche, in welche man 6 — 12 jährige Karpfen, und zwar 3 Milcher zu einen Roggen setzt. Man bringt diese zur Laichzeit in den Weiher, aus welchen aber alsdenn kein Wasser abgelassen werden darf, damit die junge Brut nicht fortgehe; auch dürfen keine Frösche sich in dem Weiher aufhalten, so wie man auch die Enten von diesen Plätzen verscheuchen muß. Entweder im Herbst, wenn diese Weiher, welche flach seyn müssen, zufrieren könnten, oder wenn dies nicht zu befürchten ist, im folgenden Frühjahre, läßt man das Wasser durch ein vor das Gerinne gesetztes Netz ab, damit keine Brut durchgehe und sich in dem Kessel des Weihers sammle, wo man sie mit Hahmen und Wathen herausnimmt, und in die andern, nämlich 2) den Streckreich bringt, welcher größer als jener, und von Raubfischen frei seyn muß. In diesen bleiben sie nun 2 Jahre, und sind die Fische von guter Art, so müssen sie in dieser Zeit 6—8 Zoll lang seyn, und 3—5 Pfund wiegen. Auch kann man die Streichteiche entbehren, wenn man aus einem andern,

mit Karpfen-Eiern besetzte Kräuter gleich in den Streckteich setzt. Diese zweijährigen Fische werden nun 3) in die Setz- Haupt- oder Fett-Teiche oder Weiher gebracht, worin sie nach 3 Jahren zum Verkaufe dienen, je länger sie aber noch darin bleiben, bei guter Nahrung immer fetter werden. Inzwischen ist es doch nicht rathsam sie viel länger als 6 bis 9 Jahre darin zu lassen, da sich der Handel nicht hinlänglich belohnen würde. Man füttert sie in diesen Weihern mit allerhand Abgängen aus den Küchen, und wenn es die Lage zuläßt, so ist es gut den flüssigen Dung aus den Ställen dahin zu leiten, außerdem wirft man Lehm mit Schafdung durchknetet, Dung von dem Rindvieh und Pferden in die Weiher, und bedeckt sie auch zugefroren mit Dung. Im Winter hat man auch darauf zu sehen, daß gehörige mit Stroh ausgesetzte Löcher in das Eis gehauen werden, und daß man so viel Wasser ablasse, daß das Eis hohl stehe. Schlagen im Sommer Gewitter auf einen Weiher, so kann das Abstehen der Fische durch Zulassen von frischen Wasser verhindert werden. Hat man nach 3—9 Jahren, wo die Fische ein Gewicht von 6—12 Pfund erreicht haben, diesen Weiher abgelassen und ausgefischt, so pflegt man ihn ein Jahr trocken liegen zu lassen, und ihn mit Hafer, Weitzen, Korn, Rüben oder Weißkohl zu besetzen, um seinen Boden dadurch wieder mit Nahrung für die Fische zu versehen, und das nachtheilige Rohr zu vertilgen.

Tull (in den Philos. Transact. V. Art. 48. 106.) hat auch versucht die Karpfen durch Castriren fett zu machen, wo ihnen nach aufgeschnittenen Leibe, der Milch oder Roggen genommen, und die Wunde zugenähet wird. De la Tour (Memor. de l'Acad. de Paris. 1742. 31.) fand, daß von 200 Stücken, welche auf solche Art verschnitten worden, kaum 4 starben.

Zuwei-

Zuweilen bekommen die Karpfen Blasen zwischen der Haut und den Schuppen, oder die Pocken, auch ist das Moos eine Krankheit, wo sie vom Kopfe längs dem Rükken mit moosähnlichen Auswüchsen besetzt werden. Beide Krankheiten kommen vom Zufluß von faulen Wasser, verlieren sich aber durch Zulassen vom frischen.

Der Gebrauch des Karpfens zum Speisen ist ziemlich allgemein. Gewöhnlich pflegt man ihn blau zu sieden, und mit Essig, oder mit Meerettig und Essig aufzusetzen; außerdem aber auch zu backen, oder mit Sardellen gespickt zu braten. Man speißt ihn auch auf mancherlei Art gekocht zu Gemüsen und Mehlwerk. Zu fette Karpfen, welche sich nicht wohl so verspeisen lassen, pflegt man zu mariniren. In Pohlen, wo diese Fische zu 40 Pfunden im Gewichte ausfallen, macht man zu Petrikau Messerhefte von ihren Gräten. (Rzaczynsky pohlnische Naturhist. 142. 163.) Die Galle kann übrigens als eine grüne Mahlerfarbe gebraucht werden.

Von den Karpfen finden sich aber auch mancherlei Varietäten, und gehören zu den vorzüglichsten

b) Der Spiegelkarpfen. Karpfenkönig. (C. c. macrolepidotus.)

Bloch's Fische Deutschl. I. 107. T. 17. (I. 137. T. 17.) und III. 131. (III. 165.)

La Carpe à miroir. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Sect. 509. Pl. 26. f. 2.

La Reine des Carpes. *Bonnaterre.* 189. n. 2. Pl. 76. f. 318.

Mit zum Theil nakten, zum Theil mit sehr großen Schuppen bekleideten Körper, welche 3 Reihen, eine auf dem Rücken, eine längs der Seitenlinie, und eine am Bauche ausmachen; zuweilen finden sich auch keine nakten Stellen, und der ganze Körper ist mit den großen Schuppen besetzt, welche gestreift, gelb und braun einge-

faßt sind, auch leichter als bei dem gemeinen Karpfen abfallen. Die Haut ist gegen den Rücken schwärzlich, an den Seiten und unten gelblich. Die Strahlen betragen in der R. 20. Br. 18. B. 9. A. 7. S. 26.

Er findet sich nur in Weihern, nicht aber an allen Orten so häufig. Herr Bloch und Bonnaterre machen ihn zu einer besondern Art, da seine Jungen, von 4—6 Zoll Länge, schon diese Bildung haben. Man trift unter ihnen ebenfalls die beiden Geschlechter, Rogner und Milcher, an. Sie sind eine vorzügliche Zierde der Tafeln.

c) Der Lederkarpfen. (C. c. nudus.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 178. (III. 226.)

Mit lederartigen, braunen, schuppenlosen Körper.

In Schlesien. Herr Bloch sieht ihn auch als eine eigene Art an. Zuweilen hat er einige Schuppen auf dem Rücken, und scheint alsdenn ein Bastard vom Spiegel- und Lederkarpfen zu seyn, da sich beide zusammen in einem Weiher befinden.

d) Der rothe Karpfen. (C. c. ruber.)

Löwe in den Abh. der hallischen naturforschenden Gesellschaft. I. 133.

Mit rosenröthen, ins Goldgelbe spielenden Körper.

Es fand sich hievon ein einziger Fisch in der gräfl. von Seher-Thoßischen Herrschaft Wuschen in Oberschlesien, in einem Weiher.

e) Der Bastardkarpfen. (C. c. hybridus.)

Desay in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VII. 490.

Dem Barbenkarpfen fast gleich, nur war die Rückenfloße so lang als an dem gemeinen Karpfen, auch die Kiemendeckel diesen ähnlich. Sein Fleisch war röthlich, derber

derber als an den Barben, und im Geschmack war es dem vom Karpfen ähnlich. Die Schuppen waren ungestrahlt, fast vierekt, und am obern Rande gelb.

Er fand sich in der Loire. Hieher gehören auch die oben bemerkten Bastarde durch Karauschen und Giebel.

f) Der Zwitterkarpfen. (C. c. hermaphroditus.)

Geb. Alischer in den Breslauer Samml. 14. Vers. Dec. 1720. Cl. 4. Art. 6.

Schwalbe in den Comment. Lit. Nor. 1734. hebd. 39. n. I. 305.

Mit Roggen und Milch in einem Fische.

g) Der unfruchtbare Karpfen. (C. c. sterilis.)

Löwe und Riem in der phys ökon. Zeitung. 1785. 6. 81. 300. 448.

Ohne Roggen oder Milch.

Dergleichen Fische sollen entstehen, wenn statt dreijährigen Roggens zweijähriger in die Weiher gesetzt wird, und wenn Weiher, welche sonst mit 200 Schock dreijähriger Karpfen besetzt zu werden pflegen, nur mit einem Schocke zweijähriger bestellt werden, von deren außerordentlich schnellen Wuchs dieser Mangel in den Theilen herrühre.

h) Der monströse Karpfen. (C. c. monstrosus.)

Richter ichthyol. 550. mit Abbildung.

Rondelet pisc. II. 154. Gesner's Thierbuch. 165.

Meyers Thierbuch. I. 12. T. 8. Physik. Belust. Berl. 1755. 1146.

Hist. de l'Acad. des Sc. 1748. obs. de phys. gen. 52.

Mit mancherlei Unförmlichkeiten, welche Herr Bloch vorzüglich von Verwundungen herleitet, welche den Fischen, wenn sie sich an flache Stellen begeben, durch das Abmähen des Grases zugefügt werden können.

i) Der caspische Karpfen. (C. c. caspicus.)

Lepechins Tagebuch. I. 321. T. 23.

Güldenstädt Acta petrop. II. P. II. 253.

Er ist größer als der gemeine, und nicht selten von 4 Fuß Länge, auch nicht so süß im Geschmacke; übrigens aber jenen völlig ähnlich.

k) Der hakenstrahlige Karpfen. (C. c. uncinatus.)

Kramer elench. Austr. 390. γ.

Mit hakenförmigen, oder gezahnten zweiten Strahle der Rücken- und Afterfloße.

Von den sämmtlichen Varietäten s. m. auch Donndorfs Beitr. III. 704—706.

3. Der Grundelkarpfen. Der Gründling. Die Kreße. (C. Gobio. L.)

Artedi gen. 9. (18. n. 10.) Syn. 11. Spec. 13.

Gronovii mus. II. 2. n. 149. Zooph. I. 104.

Klein miss. pisc. IV. 60. n. 5. T. 15. f. 5.

Blochs Fische Deutschl. I. 57. T. 8. f. 2. (I. 73. T. 8. f. 2.) ausl. Fische. IX. 57.

Rau Naturgeschichte der Fische um Mainz. 93. n. 22.

Le Goujon. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. 3. Sect. 497. Pl. 23. f. 5. *Bonnaterre.* 191. n. 9. Pl. 77. f. 319.

Mit schmahlen, runden, großschuppigen, schwarzblauen, über der Seitenlinie blauen, unter derselben weißen, ins Gelbe spielenden Körper, dessen gerade Seitenlinie mit blauen Flecken gezeichnet ist. Der Kopf ist

groß

groß und von braungrünlicher Farbe, der obere Kiefer steht bei verschossenen Munde etwas hervor, und in beiden befinden sich 5 kleine Zähne. In jeden Mundwinkel steht eine Bartfaser. Die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne. Die Floßen sind röthlich oder gelblich, und die Rückenfloße steht der Afterfloße gerade gegen über; jene so wie die Schwanzfloße haben viele schwarze Flecken. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 8. 10—12. Br. 14. 16. 17. B. 6. 9. 11. A. 7. 10. 11. S. 19.

Er findet sich in den Seen von Teutschland, England, Dänemark und Rußland, und in seiner beträchtlichsten Größe hat er 8 Zoll Länge. Im Mai steigt er in die Ströme, und dauert seine Laichzeit, da er seinen Roggen nach und nach absetzt, 4 Wochen, geht alsdenn wieder zurück, wo er im September und Oktober in großen Mengen gefangen wird. Er lebt von Kräutern, Würmern, und Fischroggen, läßt sich durch Gehirn von Rindvieh anködern, und geht auch an verwesende Thiere und Leichen. In England bei Norwich fängt man diese Fische mit Fäden, welche an Weißdornzweige befestigt, und mit Würmern versehen sind. Ohnerachtet er so klein ist, wird er doch gerne gegessen, steht aber in keinen ansehnlichen Preise. Man pflegt ihn in bloßen Salzwasser gesotten, oder auch gebacken am häufigsten zu verspeisen. Man fängt ihn mit der Kabbe, Zure und der Angel. In seinem Leibe findet sich oft die Ligula abdominalis gobionis.

4. Der Schleihen = Karpfen. Die Schleihe. (C. Tinca. L.)

Artedi gen. 4. (16. n. 6.) Syn. 5. (9.) Spec. 27.

Gronovii mus. I. 4. n. 18.

Bloch's Fische Deutschl. I. 83. T. 14. (I. 105. T. 14.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 50.

La Tanche. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 506. Pl. 25. f. 2. *Bonnaterre*. 191. n. 10. Pl. 77. f. 320.

Mit schlüpfrigen, schwarzgrünen, zuweilen schwarzen oder auch grünen, über der Seitenlinie ins Grüne, unter dieser ins Gelbe, und am Bauche ins Weißliche spielenden Körper, dessen Rücken flachbogig und rund, die Seitenlinie aber nur wenig gebogen ist. Die Schuppen sind klein, sitzen feste auf einer dicken schwarzen Haut, und werden nur nach Absonderung des Schleimes sichtbar. Der große Kopf hat eine breite grünschwarze Stirn, die gelben Backen spielen ins Grüne, und die Kehle ist weiß. Die gleich langen Kiefern enthalten 4 kurze kleine Zähne, haben starke Lippen, und in jeden Mundwinkel eine kurze Bartfaser. Die Floßen sind dick, undurchsichtig und violet, die Knochen, woran die Brust- und Bauchfloßen befestigt sind, ausnehmend stark, und die in der Mitte gerade Schwanzfloße ist an den Ecken abgestumpft. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 10. 12. Br. 16—18. B. 9. 11. A. 11. S. 19. 24.

Er findet sich in den stillstehenden Wässern fast von allen Welttheilen, und bleibt auch unter dem nicht mit Löchern aufgehauenen Eise am Leben, indem er den Winter wahrscheinlich schlafend im Schlamme versteckt zubringt. Seine Laichzeit fällt im Juni, und vermehrt er sich stark, indem ein Roggen von einem 3¾pfündigen Fische, nach Blochs Untersuchung, 297000 kleiner gelblicher Eier enthält. Die jungen Fische haben einen ziemlich schnellen Wuchs, und findet man sie ausgewachsen von 4—8 Pfunden am Gewicht. Die Milcher haben mehrentheils eine hellere Farbe, ein fetteres Fleisch, und am Bauche größere, stärkere Knochen und Floßen als die Rogener. Man pflegt diese Fische in die Viehtränken und andere kleine Wässer zu setzen, doch darf man sie nicht in die Karpfen-Weiher bringen, da sie mit diesen von gleicher Nahrung leben, und solche jenen entziehen. Vor dem Eintritt von guten Wetter, pflegen sie Sprünge aus dem

Wasser

Wasser zu thun. Ihren Feinden, dem Hechte und Barsche, entgehen sie bisweilen, da sie sich im Schlamm verbergen. Das Fleisch von diesen Fischen ist weichlich und wird nicht allgemein geschätzt. Man ißt sie blau gesotten, so wie auf manche andere Art gekocht, und auch gebacken.

5. Der Goldschleihen-Karpfe. Die Goldschleihe. (C. Tinca-auratus. Bloch's Fische Deutschl. I. 99. T. 15. (I. 113. T. 15.)

La Tanche dorée. *Bonnaterre.* 191. n. 8. Pl. 77. f. 321.

Mit orangegelben, ins Goldfarbene spielenden, schwarz getüpfelten, oberhalb der Floße am Rücken schwarzen, unterhalb derselben gelbbraunen, unter der Seitenlinie aber weißgelblichen Körper, gerader, mit rothen Punkten besetzter Seitenlinie, kleinen Kopfe, von carminrothen Lippen und Nase, breiter schwärzlicher Stirn und gelben Backen. Die gelben Augensterne sind mit einem oben weißgelben und unten schwarzen Ringe eingefaßt. In jeden Mundwinkel befindet sich eine kurze Bartfaser. Die Floßen haben stärke, rothe, 6—8theilige Strahlen, welche mit einer weißen, schwarz gefleckten Haut verbunden sind. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 16. B. 10. A. 9. S. 19.

Diesen schönen Fisch erhält man aus Schlesien, wo er sich mit jener Art in einerlei Teichen aufhalten soll. Er wächst nicht so schnell als jener, und wird höchstens nur 2 — 2½ Fuß lang. Im Winter verbirgt er sich auch in die Tiefe, und hat ebenfalls ein zähes Leben. In Böhmen und Schlesien werden sie wie jene Art gespeiset, in den mehresten teutschen Gegenden hält man sie aber bloß zur Zierde in Weihern.

6. Der egyptische Karpfen. (C. Bynni. *Forskahl* Fauna arab. 71. n. 103.)

Le Bynni. *Bonnaterre.* 188. n. 1.

Mit eirund=länglichen, ganz silberfarbenen Körper, von hinterwerts abschüssigen Rücken und Bauche, etwas zusammengedruckten Kopfe, und 4 Bartfasern am Munde, von denen die untern am dicksten. Die unter der Mitte des Körpers befindliche Seitenlinie krümmt sich aufwerts. Von der Rückenfloße ist der 4te Strahl zehnmal dicker als die übrigen, sehr hart, unten mit einer Furche versehen, und geht in einen weichern Knorpel aus. Der gleichbreite Schwanz steigt etwas in die Höhe, und seine gabelförmige Floße ist nebst der Afterfloße roth, und am Grunde weiß. Die übrigen weißlichen Floßen haben einen dickern röthlich=braunen Rand. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. $\frac{1-3}{10-12}$. wo vor dem starken Strahle noch 3 andere stehen. Br. 17. B. 9. A. 6. S 19.

Sehr gemein im Nile, und von sehr wohlschmeckenden Fleische. Er wird an 2 Fuß lang.

7. Der Stahlkarpfen. (C. Bulatmai. C. Hablizl in S. G. Gmelin's Reise, IV. 135. und in Pallas neuen nordischen Beitr. IV. 6.)

Mit stahlfarbenen unten silberweißen, durchgängig ins Goldfarbene spielenden Körper, welcher mit halbkreis=förmigen, mäßig großen, übereinander liegenden Schuppen bedeckt ist. Der längliche Kopf ist oberwerts braun, unten weiß, und der Mund mit 4 Bartfasern versehen. Die Augen haben goldfarbene, ins Silberweiße spielende Sterne, die dem Bauche nähere Seitenlinie läuft gerade. Der erste Strahl der braunschwärzlichen Rückenfloße ist sehr klein, der andere einfach, und sehr groß, aber nicht gesägt, die übrigen aber sind getheilt. Die Brustfloßen sind am Grunde grau, an den Spitzen röthlich, die Bauch=floßen am Grunde weiß, an den Spitzen roth, die rothe Afterfloße ist am Grunde weißlich, und die gabelförmige

Schwanz=

Schwanzfloße braunröthlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 19. B. 9. A. 8. S. 21.

Er erreicht die Größe von einem gemeinen Karpfen, und findet sich im caspischen Meere bloß bei Enzelli, wo er von der Mitte des Novembers bis in die Mitte des Decembers mit andern Fischen gefangen wird. Sein Fleisch ist schneeweiß, und von so guten Geschmack, daß ihn sowohl die Perser, als die in Enzelli wohnenden Rußen und Armenianer für eine der angenehmsten Speisen halten.

8. Der Rückenstachelkarpfen. (C. capoeta. *Güldenstädt* Novi Comment. Petrop. XVII. 507. T. 18. f. 1. 2.)

Le Capoet. *Bonnaterre.* 191 n. 7. T. 100. f. 411.

Mit zusammengedrückten länglichen Körper, welcher mit mäßig großen, rundlichen, gestreiften, silberfarbenen und braun getüpfelten, am Bauche weißen und kleinen Schuppen bedeckt ist. Der sehr breite, kurze, glatte Kopf hat einen braunen erhabenen Scheitel, und einen kleinen viereckten, unterwerts und in die Quere sitzenden Mund, mit 2 Bartfasern, die Sterne der ziemlich großen Augen sind silberfarben und oberwerts braun, ins Goldfarbige spielend. Die Kiemendeckel braun, und getüpfelt; die gegen den Bauch hin liegende Seitenlinie, ist bei ihren Anfang zwischen den Brust- und Bauchfloßen etwas herab gekrümmt. Die Floßen sind braun, dunkler getüpfelt, und der 3te Strahl der auf der Mitte des Rückens sitzenden trapezförmigen Floße, ist sehr lang und unterwerts gesägt. Die länglichen Brustfloßen laufen in eine Spitze aus, die stumpf viereckten Bauchfloßen stehen der Rückenfloße gegen über, und sind oberwerts mit einem Anhange versehen, von der ebenfalls stumpf viereckten Afterfloße ist der 3te Strahl sehr lang, und die Schwanzfloße gabelförmig.

mig. Die Strahlen betragen in der R. 12 — 13. Br. 17 — 19. B. 9 — 10. A. 9. S. 19. in der K. 3.

Im caspischen Meere, ohngefehr einen Fuß lang; er ähnelt dem Orif- und mit dem Munde dem Nasenkarpfen. Im Winter steigt er in die Flüsse.

9. **Der Sägenkarpfen.** (C. Mursa. *Güldenstädt* Novi Comment. Petrop. XVII. 513. T. 8. f. 3 — 5.)

La Murse. *Bonnaterre.* 189. n. 3. Pl. 100. f. 412.

Mit länglichen vierkantigen schleimigen Körper, welcher mit kleinen rundlichen, goldfarbigen, an den obern Theilen ins Braune spielenden, unten aber weißlichen Schuppen bedeckt ist. Der Kopf ist gestreckt, kegelförmig, etwas zusammengedruckt, und hat einen erhabenen Scheitel. Der Mund ist mit 4 Bartfasern besetzt, die Augen haben gelbliche oben braungefleckte Sterne, und die Kiemendeckel sind braun. Die Seitenlinie läuft gerade, und mitten über den Körper. Die Floßen sind braun, die Rückenfloße steht in der Mitte des Rückens, und ihr 3ter sehr langer und dicker Strahl ist bis über die Mitte rückwerts gesägt. Die Brustfloßen sind länglich, die After- und Bauchfloßen weiß, von jener ist der erste Strahl sehr lang, und letztere oberwerts braungefleckt. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen brtragen in der K. 3. R. 11 — 12. Br. 16 — 17. B. 8. A. 7. S. 19.

Er ähnelt dem Hechte, wird ohngefehr einen Fuß lang, hält sich im caspischen Meere auf, und tritt zur Laichzeit im Frühjahre in den Cyrus.

10. **Der scharfrückige Karpfen.** (C. capito. *Güldenstädt* e. d. XVII. 519.)

Le Cabot. *Bonnaterre.* 190. n. 5.

Mit

Mit barbenartigen etwas mehr zusammengedruckten Körper, und geschärften Rücken; die Seiten des Leibes und die untern Floßen sind gelb. Der Kopf ist länger, breiter, weniger niedergedruckt, und von stumpferer Schnauze als an der Barbe, auch sind die 4 Bartfasern am Munde länger, die Augen größer, und die Rückenfloße, deren 3ter Strahl an beiden Seiten hinterwerts gesägt ist, steht vom Kopfe weiter entfernt. Auch enthält er 47 Rückenwirbel, da die Barbe nur 44 besitzt. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 12. Br. 17. B. 9. A. 9. S. 19.

Im Cyrus-Flusse.

11. Der malabarische Karpfen. (C. cirrhosus. Blochs ausl. Fische. IX. 52. T. 411.)

Mit zusammengedrückten Körper, Kopf, Zunge und Gaumen sind glatt, die Lippenknochen schmahl, die Nasenlöcher einfach, und über der Mitte der Oberlippe hängen 2 Bartfasern herab. Die Seitenlinie steht in der Mitte und der After bei der Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 18. Br. 17. B. 9. A. 13. S. 28.

Auf der malabarischen Küste in Flüssen und Weihern. Seine Länge beträgt 1½ Fuß, und wird er in der Güte andern Arten von Karpfen nachgesetzt.

12. Der Franzenkarpfen. (C. fimbriatus. Blochs ausl. Fische. IX. 50. T. 409.)

Mit dicken, breiten, franzenartigen Lippen, von denen die untere warzig, und lappiger ist, und kleinen Kopf und Munde. Die Strahlen betragen in der R. 18. Br. 17. B. 9. A. 9. S. 25.

In den malabarischen Wässern, wo er 3 — 6 Pfund schwer wird, wenn man ihn in Weihern zieht.

B. Ohne

B. Ohne Bartfasern, und zwar

a) mit ungetheilter Schwanzfloße.

13. Der Karauschen-Karpfen. Die Karausche. (C. Carassius. L.)

Artedi gen. 4. (16. n. 7.) Syn. 5. (8.) Spec. 29.

Gronovii mus. I. n. 11. Zooph. n. 343.

Klein miss. pisc. V. 59. T. 11. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. I. 69. T. 11. (I. 87. 11 Taf.) ausl. Fische. IX. 58.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 59.

L'Hamburge. *Bonnaterre*. 192. n. 11. Pl. 78. f. 322. (und nicht Pl. 77. f. 323.)

Mit breiten, ziemlich dicken, oben dunkelgrünen, an den Seiten grünlichen, unterwerts gelblichen und am Bauche weiß mit roth gemengten, mit mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, von bogigen, vor der Floße scharfen, und hinter solcher rundlichen Rücken. Der oberwerts olivenfarbige, an den Seiten gelb mit grün gemischte Kopf ist klein und stumpf, und jeder Kiefer enthält 5 breite Zähne. Die silberfarbenen Sterne der kleinen Augen sind mit einer goldgelben Linie eingefaßt. Näher gegen die Augen hin stehen die Nasenlöcher. Die Floßen sind am Grunde gelblich und am Rande grau, und nur die Brustfloßen violet. Die Seitenlinie ist gerade. Die Strahlen betragen in der K. 20. 21. Br. 11. 13 — 15. B. 8. 9. S. 21 — 23.

In europäischen und sibirischen stehenden Wässern von leimigen Grunde, auch im caspischen Meere. In Weihern kommt dieser Fisch auch sehr gut fort, und bekommt darin nicht so leicht als andere einen moderigen Geschmack. Er ist übrigens dauerhaft, läßt sich gut versenden, und steht außer dem Wasser nicht so leicht ab. In Karpfen-Weihern darf man ihn aber, da er mit den Karpfen

pfen gleiche Nahrung sucht, nicht in zu großer Menge setzen. Man mästet sie daselbst mit Leimkuchen, Schafdung, gekochten Bohnen oder Erbsen, am delikatesten fallen sie aber aus, wenn sie mit in Milch geweichten Weck gefüttert werden. Es laicht dieser Fisch schon im 2ten Jahre, im April oder May, und enthält ein ausgewachsener ohngefehr 93700 Eier. Die Jungen wachsen etwas langsam, und erreichen nur ½ — 1½ Pfund am Gewichte. Man speiset diese Fische wie die Karpfen, und fängt sie mit der Wathe, mit Reusen und der Angel. In Rußland und Sibirien, trift man sie in flachen mit Schilf bewachsenen Stellen der Flüsse, und moderigen Seen, sogar auch in den salzigen Seen an, wo sie in ungeheurer Menge gefangen, ausgenommen, und ungesalzen an der Luft getrocknet werden, und die Winterkost der Tartarn ausmachen.

14. Der dickköpfige Karpfe. Der Dickkopf. Die Elte. (C. cephalus. L. Mus. Ad. Frid. 77. T. 30.)

Artedi gen. 5. (19. n. 12.) Syn. 7. (10.)

Gronovii mus. I. n. 12. II. 3. Zooph. 105.

Pennant brit. Zool. III. 362. T. 73.

Le cyprin cylindrique. *Bonnaterre.* 192. n. 13. und La Chevanne e. d. 195. n. 23. Pl. 77. f. 323.

Mit rundlichen, dunkelgrünen, an den Seiten und Bauche silber = und goldfarbenen, schwarz gesprenkelten Körper, von ziemlich großen in 20 Reihen stehenden Schuppen, dicken schwarzen Kopfe, und silberfarbigen, goldartig glänzenden Augensternen. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. 11. Br. 16. B. 9. A. 11. S. 17.

Er findet sich in der Donau und im Rheine, so wie er auch in Weihern gehalten wird. Die größten von diesen Fischen erreichen an 2 Fuß Länge.

15. Der Giebel-Karpfen. Die Giebel. (C. Gibelio. L.)

Blochs Fische Deutschl. I. 71. T. 12. (I. 90. T. 12.) und Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. I. 241.

Klein miss. pisc. V. 60. bei n. 4.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 65.

La Gibéle. *Bonnaterre.* 194. n. 20. Pl. 79. f. 329.

Mit breiten und gestreckten, ganz schwarzen, oder mehrentheils blauen, an den Seiten blaugrünen und unten gelben Körper, welcher ganz, sogar auch an dem Bauche mit großen Schuppen besetzt ist. Der starke Kopf ist oben braun, an den Seiten und an der Kehle braungelb. Der Mund ist wie am Karpfen, die Kiefern sind gleich lang, und im Schlunde befinden sich zwei Knochen, worin 8 kleine spitzige Zähne stehen. Die Augen haben goldfarbene Sterne, und dicht bei ihnen finden sich die Nasenlöcher. Die Floße auf dem bogenförmigen Rücken steht dem Kopfe näher als die Bauchfloße. Die Seitenlinie ist mit braunen Punkten besetzt, und gegen dem Bauche hin gekrümmt. Die Floßen sind gelb, die mondförmige Schwanzfloße aber ist grau, und die Strahlen achtzweigig. Der Betrag derselben ist in der R. 19. Br. 15. B. 9. A. 8. S. 20.

In unsern teutschen stehenden Wässern, wo er von $\frac{1}{4}$—1 Pfund an Gewichte erreicht. Seine Laichzeit dauert vom May bis in Juli, wo die ältern zuerst, die jüngern aber später ihre Eier absetzen, welche schon im 2ten Jahre darzu geschickt sind. Es vermehren sich diese Fische überaus stark, da der Roggen in ihnen, nach Herrn Blochs Untersuchung, an $\frac{1}{10}$ ihres ganzen Gewichtes beträgt, und in einem sich 300000 Eier finden. Die jungen Fische ähneln sehr den Karpfen, und muß man sich in Acht nehmen, solche nicht für Setzkarpfen zu kaufen. Wegen ihrer Dauerhaftigkeit, und da sie in den Pfühlen

und

und Sümpfen nicht leicht einen moderigen Geschmack annehmen, auch ein zartes und gutes Fleisch haben, so ist ihre Zucht immer empfehlungswerth. Will man sie stark und fett haben, so muß man nur wegen ihrer häufigen Vermehrung nicht zu viele beisammen lassen. Man fängt sie mit Reusen, Hahmen und Wathen, an die Angel geht er aber nicht. Seine Feinde sind Störche, Reiher, Enten, Krähen, Elstern, besonders fressen auch die Frösche vielen Laich von ihm. Es wird dieser Fisch wie der Karpfen zugerichtet gegessen, außerdem auch marinirt.

Klein und Leske halten diesen Fisch für eine bloße Abänderung der Karausche, von der er aber doch hinlänglich unterschieden ist.

16. Der Seidenkarpfen. (C. sericeus. Pallas Reise. III. 704. n. 41.)

Le Cyprin soyeux. *Bonnaterre.* 192. n. 12.

Mit bläulichen oder ins Violette fallenden, silberfarbig glänzenden, gegen den Bauch hin hell rosenrothen, auf beiden Seiten mit einer etwas breiten fast silberfarbigen, grün=blauen Längenbinde gezeichneten Körper. Die goldfarbenen Augensterne haben oberwerts einen mennigrothen Strich; die zinnoberrothen Bauch= und Afterfloßen, sind an den Spitzen schwarz, und die Schwanzfloße ist braunröthlich.

Er ähnelt in der Gestalt der Karausche, wird $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und findet sich sehr häufig in den stehenden Wässern von Daurien.

b) Mit dreitheiliger Schwanzfloße.

17. Der Goldkarpfen. Der chinesische Goldfisch. (C. auratus L. Fauna Suec. II. 125. T. 2. und in den schwed. Abh. II. 175. T. 1. f. 3 – 8.)

Baster Verhandelingen te Haarlem VII. 215. T. 2. 4. 6. und Opusc. II. 78. T. 9.

 Gro-

Gronovii mus. I. 3. n. 15. II. n. 150.

Kölreuter novi Comment. Petrop. IX. 420. T. 9. f. 1. 2.

Blochs Fische Deutschl. III. 132. T. 93. u. 94. f. 1—3. (III. 167. T. 93. u. 94. f. 1—3.)

Le poisson doré de la Chine. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. Tom. 4. Sect. 57. Pl. 10. f. 1—5. *Bonnaterre*. 193. n. 14. Pl. 76. f. 326. (Pl. 78. f. 324. 325. Pl. 79. f. 327.) und Le Cyprin argenté. 193. n. 15.

Mit morgenrothen, goldfarbig glänzenden, an dem runden Rücken schwarzgefleckten, an dem Bauche rothen ins silberfarbene spielenden mit großen Schuppen besetzten Körper. Der Kopf ist mäßig groß, oberwerts roth, an den Seiten goldfarbig, die Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Seitenlinie hat bei dem Rücken eine gerade Richtung. Die Floßen sind karminroth und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 6. 8. $\frac{2}{18}$. 18. 20. B. 11. 15. 16. 17. B. 7—9. 11. A. 7. 8. 8, 8. 9. 11. S. 6. 18. 20. 27. 37. 44.

Er varirt übrigens sehr, so wohl in Ansehung der Farbe, als der Beschaffenheit seiner Floßen. In den ersten 3 Jahren ist er mehrentheils schwarz, nachher bekommt er silberne Punkte, wird endlich ganz silberfarben, und endlich immer schöner roth, je älter er wird. Auch ist er zuweilen gleich im Anfang roth, und bekommt nachher eine silberweiße Farbe. Außerdem findet er sich

b) Ohne Rückenfloße und mit dreilappiger Schwanzfloße.

α) mit einfacher, oder

β) mit gedoppelter Afterfloße.

Bloch T. 94. f. 1. 2. *Bonnaterre*. Pl. 78. f. 324. 325.

c) Ohne Rückenfloße mit zweitheiliger Schwanzfloße.

Bloch T. 94. f. 3. *Bonnaterre*. Pl. 79. f. 327.

d) Mit

d) Mit ganz kleiner Rückenfloße.

e) Mit 2 Rückenfloßen.

Zuweilen ist auch statt der Rückenfloße nur eine Erhöhung (Bloch T. 94. f. 2.) vorhanden, auch die Schwanzfloße ausnehmend lang.

Der schönste Fisch in Rücksicht auf seine prächtige Farbe. Er kommt aus China, aus dem See bei der Stadt Tchanghou in der Provinz The Kiang, woher er 1611 zuerst nach England, und von da in andere Gegenden gebracht wurde. In China und Japan hält man diese Fische zur Zierde in porzellanen oder gläsernen Gefäßen, wo sie den Damen zur Unterhaltung dienen; außerdem werden sie auch in Weihern gezogen, und erreichen hier 1 — 1$\frac{1}{6}$ Fuß Länge, da sie in Gefäßen nur $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Fuß lang werden. In letztern füttert man sie mit zerstückten Oblaten, feinen Weck, getrockneten Eierdotter, Schweinefleisch, Schneckenbrut, und mit Fliegen, in Weihern mit sandigen Grunde hingegen, giebt man ihnen Leimkuchen, Dung und Brod; ist der Grund des Weihers aber von guter Garten-Erde, so gebrauchen sie fast keine besondere Fütterung, und im Winter fressen sie ohnehin nicht. Die Samen vom dreitheiligen Zweizahn, (Bidens tripartita) sind ihnen tödtlich, da sie sich in dem Gaumen fest hängen. Sie sollen übrigens ein gutes Gehör haben, und sich leicht zur Fütterung an die Oberfläche locken lassen. Ihre Laichzeit fällt im May, und vermehren sie sich ziemlich stark. In Weingeist lassen sie sich nicht gut erhalten, da dieser alle Farbe auszieht und sich davon färbt; beim Eintrocknen oder Ausstopfen ist sie aber beständiger.

18. Der großaugige Karpfen. (C. macrophthalmus. Blochs ausl. Fische. IX. 51. T. 410.)

Sauvigny Hist. nat. de la Dorade de la Chine. Pl. 10—12.

Mit kurzen, dicken Kopfe, kleinen Munde, einfachen Nasenlöchern, und kegelförmig hervorragenden Augen. Der Strahlen sind in der R. 18. Br. 19. B. 6. A. 9. S. 22.

In den süßen Wässern von China. Bloch ist zweifelhaft, ob er nicht eine Varietät des Goldkarpfen sey.

c) Mit gabelförmiger Schwanzfloße.

19. Der Königs-Karpfen. (C. regius. *Molina* hist. nat. de Chili. 203.) *

Le Cyprin royal. *Bonnaterre*. 198. n. 32.

Mit walzenförmigen, goldfarbnen, an den Seiten silberweißen Körper, von kurzer stumpfer Schnauze, zahnlosen Munde, gelben Augen mit rothen Sternen, und blauer Pupille. Die Floßen sind weich und gelb, und die Rückenfloße geht vom Kopfe bis zum Schwanze, dessen Floße gabelförmig ist. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 28. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 21.

Zu Chili, im Meere, wo er Pesce-re' genennt wird, und in der Länge einem Heringe gleich kommt. Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend, und wird er so häufig gefangen, daß man 100 Stück ohngefehr für 6 Sous bekommen kann.

20. Der knotige Karpfen. (C. Caucus. *Molina* e. d. 204.)

Le Caucus. *Bonnaterre*. 198. n. 36.

Mit einigermaßen silberfarbenen, knotigen Körper, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. B. 9. A. 13. S. 29.

Ebendaselbst, einen halben Fuß lang.

21. Der Malch-Karpfen. (C. Malchus. *Molina* e. d. 204.)

Le Malchus. *Bonnaterre*. 195. n. 21.

Mit

Mit kegelförmigen, fast blauen Körper. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 14. B. 8. A. 8. S. 18. welche letztere gabelförmig.

Ebendaselbst, von 1 Fuß Länge.

22. Der Juli-Karpfen. (C. Julus. *Molina* c. d. 204.)

Le Jule. *Bonnaterre.* 196. n. 27.

Mit zweilappigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 15. Br. 17. B. 9. A. 10. S. 19.

Ebendaselbst, nebst den beiden vorigen in süßen Wässern, von Spannenlänge.

23. Der altaische Karpfen. (C. riuularis. Pallas Reise. II. 717. n. 36.)

Le Goleïan. *Bonnaterre.* 195. n. 22.

Mit runden, nur wenig zusammengepreßten, fast silberfarbenen, braungefleckten, und mit kaum sichtlichen Schuppen bekleideten Körper, stumpfen, fast viereckigen Kopfe, dessen Scheitel mit zerstreut stehenden, vertieften großen Löchern versehen, silberweißen Augensternen, und gerader beim Kopfe etwas aufsteigender Seitenlinie. Die Floßen sind blaß, die Brustfloßen zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 8. B. 8. und A. 8.

Ohngefehr 2 Zoll lang. Er findet sich in den kleinsten Bächen am altaischen Gebürge.

24. Der Daurische Karpfen. (C. Labeo. Pallas Reise. III. 703. n. 39.)

Le Labe. *Bonnaterre.* 192. n. 17.

Mit rundlichen, wenig zusammengedruckten, großschuppigen Körper, von dicken Kopfe, etwas fleischiger, stumpfer, kegelförmiger Schnauze, und unterwerts sitzen-

den Munde. Die etwas großen Augen haben gelbe ins ſilberfarbene ſpielende Sterne. Die Bruſt- und Bauch- nebſt der Afterfloße ſind roth, die Schwanzfloße iſt braun, und der erſte Strahl der Rückenfloße, ſtark und knochig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{8}$. Br. 19. B. 9. A. 7.

In den ſteinigen ſchnell fließenden, und gegen den öſtlichen Ocean gerichteten Flüſſen von Daurien, wo er in großen Mengen erſcheint, und überaus geſchwinde ſchwimmt. Er wird nicht über 2 Fuß lang, und hat ein ſehr wohlſchmeckendes Fleiſch.

25. Der kleinköpfige Karpfen. (C. leptocephalus. Pallas Reiſe. III 703. n. 40.)

Le Cyprin petite-tête. *Bonnaterre*. 196. n. 25.

Mit Körper von mäßig großen Schuppen, gelblichen ins Silberfarbene ſpielenden Augenſternen, ſehr langer, zugerundeter, und niedergedruckter Schnauze, von längern Unterkiefer. Die Floßen ſind ſämmtlich, die Rückenfloße ausgenommen, roth. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 20. B. 10. A. 9.

Ebendaſelbſt, ähnelt im Körper den Stint-Salmen, und mit dem Kopfe dem Hechte. Er ſchwimmt nicht ſo geſchwind wie jener.

26. Der Heringskarpfen. (C. chalcoides. *Güldenſtädt* Novi Comment. Petrop. XVI. 540. T. 16.)

Pallas Reiſe. III. 704. n. 41. C. clupeoides.

Le chalcoide. *Bonnaterre*. 201. n. 43. Pl. 100. f. 413. Le clupeoide. 200. n. 43.

Mit graulichen und grünlichen, ins Silberfarbene ſpielenden, braun getüpfelten, an den Seiten glänzend ſilberweißen, unten milchweißen Körper, welcher länglich, zuſammengedruckt, am Rücken wenig erhaben, und mit rundlichen geſtreiften Schuppen beſetzt iſt. Stirn und

Scheitel

Scheitel sind braungrünlich, der Kopf zusammengedruckt und zugespitzt. Die silberfarbenen Augensterne sind oben goldfarbig und schwarz getüpfelt, und haben unten einen rothen Fleck. Von den zahnlosen Kiefern ist der untere länger. Die weiße, längliche, knorpelartige Zunge ist glatt, und nicht frei, der Gaumen glatt, und der Rachen enthält einen flachen rauhen Knochen. Die unterwerts bogige, nahe bei dem Bauche stehende, und mit diesem gleichlaufende Seitenlinie besteht aus ohngefehr 70 weißlichen erhabenen Punkten. Die bräunliche Rückenfloße sitzt mitten auf dem Rücken, und ihr 2ter Strahl ist sehr lang. Die länglich zugespitzten weißen Brustfloßen haben einen sehr langen braunen ersten Strahl. Die Bauchfloßen sind weiß und zugerundet, mit einem lanzetförmigen Anhang versehen. Der erste Strahl der Afterfloße ist sehr kurz, der 3te sehr lang, die Schwanzfloße braun. Die Strahlen betragen nach Güldenstedt in der R. 12. Br. 16. B. 9. A. 19. S. 19. nach Pallas aber in der R. 9. Br. 17. B. 9. A. 17.

Im caspischen Meere, wo er zur Laichzeit vom November bis Jenner in den Terek und Cyrus tritt. Er wird kaum 1 Fuß lang. Bonnaterre trennt beide Arten.

27. Der rothbauchige Karpfen. (C. Galian. Lepechins Tagebuch. II. 191. T. 9. f. 4. 5. und in den Novis Comment. Petrop. XV. 491.)

Mit olivenfarbenen, braun gefleckten, unten zinnoberrothen, mit kleinen, rundlichen, sehr festsitzenden Schuppen bedeckten Körper, kurzen, kegelförmigen, am Scheitel schwärzlichen Kopfe, silberfarbenen Augensternen, und von den Kiefern, welche am Rande roth sind, ist der unterste etwas kürzer. Die Seitenlinie ist gekrümmt, und steht näher am Bauche als bei andern Arten. Die Floßen haben ästige Strahlen, sie sind weißlich,

 am

am Grunde roth, und an der Spitze braun; die vierekte Rückenfloße, nebst der Schwanzfloße, sind weißlich und schwarz getüpfelt, und am Grunde schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 14. B. 8. A. 7. S. 19.

Ein kleiner Fisch von 3 Zoll Länge, welcher sich in den steinigen Flüssen bei Catharinenstadt in Sibirien findet. Man pflegt ihn gebraten zu essen.

28. Der Nil-Karpfen. (C. Niloticus. L.)

Haßelquists Reise, 435. n. 94.

La Rouffarde. *Bonnaterre.* 193. n. 16.

Mit röthlichen, am Rücken schwärzlichen, an den Kiemen und Bauche silberfarbigen Körper. Die Strahlen betragen in der R. 18. Br. $\frac{1}{17}$. (17.) B. 9. A. 7. S. 19. 24.

Im Nil. Ohngefehr 3 Zoll lang.

29. Der kapsche Karpfen. (C. Gonorynchus. L.)

Gronovii Zooph. 199. T. 10. f. 2.

Le Sauteur. *Bonnaterre.* 194. n. 18.

Mit walzenförmigen, länglichen Körper, kleinen, länglichen Kopfe, mit eckigen, unterwerts sitzenden Munde; die Seitenlinien laufen gerade, und in der Mitte des Körpers. Die Rückenfloße ist klein und dreieckt, die Brustfloßen sind lanzetförmig, und die Lappen der Schwanzfloße rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 10. B. 9. A. 8. S. 18.

Am Kap.

30. Der Elritzen-Karpfen. Die Elritze. (C. Phoxinus. L.)

Blochs Fische Deutschl. I. 60. n. 12. T. 8. f. 5. (I. 76. T. 8. f. 5.)

Le Veron. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. 3. Sect. 516. Pl. 26. f. 7. *Bonnaterre* 195. n. 19. Pl. 79. f. 328.

Mit

Mit schleimigen, dünnschuppigen, länglichen, runden, schwarzen oder dunkelblauen, an den Seiten mit blauen, gelben oder schwarzen, oder auch scharlachrothen, hellblauen und silberfarbenen Flecken gezeichneten Körper, über welchen von dem Rücken an, blaue oder schwarze Querstreifen hinlaufen. Der Kopf ist keilförmig und grünlich schwarz, die Kiemendeckel sind gelb, die Kiefern gleich lang, roth eingefaßt, und die Augensterne goldfarbig. Die Seitenlinie ist nebst dem Rücken gerade. Die sämmtlichen grau-bläulichen Floßen sind nahe am Körper mit rothen Flecken versehen. Die Strahlen betragen in der R. 8. 10. Br. 15. 17. B. 8. 10. A. 8. 10. S. 19. 20.

In den klaren Flüssen von Europa und Sibirien, von ohngefehr 2—3 Zoll Länge. Er lebt gesellschaftlich, wo keine andern Fische in den Wässern vorhanden sind, laicht im Mai im Grunde der Flüsse, da er sich sonst mehr an der Oberfläche aufhält, vermehrt sich ziemlich stark, wächst aber sehr langsam, und fällt seine Laichzeit ins 3te oder 4te Jahr. Er lebt von Kräutern und Würmern, und hat eine zärtliche Natur, so daß er nicht lange außer dem Wasser ausdauert. Seine stärksten Feinde sind der Hecht und der Quappen-Kabeljau. Sein Fleisch ist sehr zart, weiß, und wohlschmeckend, und wird er entweder im Salzwasser gekocht, oder gebraten gegessen. Man fängt ihn das ganze Jahr hindurch, besonders aber um Johanni, und zwar mit der Angel, oder mit feinen Netzen.

Nach Bonnaterre variirt er auch

b) mit grau-braunen, an den Seiten mit blauen, gelben und grünen Flecken gezeichneten Körper, welcher unter der Seitenlinie silberfarben ist. An dem Kehlen-Winkel befindet sich ein schöner rother Fleck. Die Strah-

Strahlen betragen in der K. 4. R. 9. Br. 10. B. 7. A. 8. S. 19.

Er wird nur 2 Zoll lang, und findet sich in den Seen der Gebürge von Aubrac.

31. Der Spierling-Karpfen. (C. Aphya. L.)

Artedi gen. 4. (18. n. 9.) Syn. 13. Spec. 30.

Bloch's Fische Deutschl. III. 143. T. 97. f. 2. (III. 180. T. 97. f. 2.)

L'Aphie. *Bonnaterre.* 196. n. 26. Pl. 79. f. 330.

Mit gestreckten, dicken, runden, bräunlichen, unter der Seitenlinie weißlichen, am Bauche rothen oder weißen, mit leicht abfallenden, mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, mäßigen Munde, mit etwas längern obern Kiefer, gelben, roth eingefaßten Augensternen, grauen, am Grunde grünlichen Floßen, und gabelförmiger Schwanzfloße. Die Seitenlinie läuft gerade, und mitten über den Körper. Die Strahlen betragen in der R. 9—11. Br. 8. 12. B. 7. 8. A. 9. S. 19. 20.

In dem nördlichen europäischen Meere, und in den sich dahin ergießenden Flüssen. Er wird von $1\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Zoll lang, und finden sich diese Fische haufenweis beisammen. Ihr Fleisch ist weiß, wohlschmeckend, und werden sie nach abgeschnittenen Kopfe, gebraten verspeiset. Außerdem dienen sie auch zum Köder bei dem Angeln der Barsche.

32. Der Lauben-Karpfen. Lauben. Weißfisch. (C. Leuciscus. L.)

Artedi Syn. 9. *Forskåhl* Faun. arab. 71. n. 105.

Blochs Fische Deutschl. III. 141. T. 97. f. 1. (III. 178. T. 97. f. 1.)

La Vandoise ou Dard. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 501. Pl. 24. f. 3.

La Vaudoise. *Bonnaterre.* 196. n. 28. Pl. 79. f. 331.

Mit gestreckten, bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von mäßig großen Schuppen,

pen, runden Rücken, kleinen Kopf, vor den Augen stehenden Geruchs- und Gehöröffnungen, gelblichen Augensternen, ziemlich weiten Munde, und zweiblättrigen Kiemendeckeln. De Floßen sind weißlich. Die Strahlen betragen in der K. 4. R. 8-10. Br. 15. 16. B. 7. 9. A. 9-11. S. 17-19.

Nach Forskahl und Bonnaterre variirt er

b) mit verwischten braunen Querstreifen gegen den Schwanz hin, und meergrünen Floßen.

c) mit erhabenen und hellgrünen Rücken vor der Rückenfloße, gelblichen Bauch- und Brustfloßen, mit schiefen gelben Strahlen gezeichneter Afterfloße, schwarzgefleckter Rückenfloße, und Schwanzfloße mit mondförmigen schwarzen Fleck.

Im südlichen Europa und Teutschland, von ½—1½ Fuß Länge. Er lebt von Insekten und Würmern, und hält sich in reinen fließenden Wässern auf. Im Juni laicht er, und vermehrt sich sehr stark. Er schwimmt sehr schnell, und entgeht dadurch den Nachstellungen der Hechte und Barsche. Sein Fleisch ist zwar weich, aber voller Gräten, und wird nur von dem gemeinen Mann gespeiset. Man fängt ihn zur Laichzeit in mit Kräutern bedeckten Reusen, in welche er sich zieht, sonst aber auch mit Netzen.

33. Der Döbelkarpfen. Der Döbel. Der Häßeling. (C. Dobula. L.)

Artedi Syn. 10.

Bloch's Fische Deutschl. I. 42. T. 5. (I. 54. T. 5.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 56.

La Dobule. *Bonnaterre*, 197. n. 29. Pl. 80. f. 332.

Mit

Mit schmahlen, länglichen, grünlichen, unter der Seitenlinie silberfarbenen ins Bläuliche spielenden, und mit mäßig großen, am Rande schwarz getüpfelten Schuppen bedeckten Körper, von runden Rücken, dunkelgrauen, stumpfen, oben breiten Kopfe, und etwas längern Oberkiefer. Zur Laichzeit sind die Milcher am Körper und an den Floßen schwarz gefleckt. In jeden Kiefer befinden sich 2 Reihen an den Spitzen gekrümmter Zähne, wovon 5 in der vordern, und 2 in der hintern Reihe sitzen. Die Nasenlöcher stehen höher als die Augen, welche letztere gelbe Sterne mit oberwerts grünen Flecken haben. Die mit gelben Punkten besetzte Seitenlinie, biegt sich etwas nach dem Bauche. Bei jungen Fischen sind die Floßen sämmtlich weiß, bei ausgewachsenen aber ist die Brustfloße gelb, die Bauch- und Afterfloße roth, die Schwanzfloße bläulich, und die Rückenfloße grünlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. 11. Br. 15. B. 9. A. 10. 11. S. 18. 19.

In Europa, in den Tiefen großer Seen, aus denen er in der Mitte des Merzes, bis zur Mitte des Maies, zum laichen in die Flüsse tritt, wo die größern Fische früher, die kleinern später eintreffen. Ihre grünlichen Eier haben die Größe des Magsamens, und enthält einer an 26460 nach Blochs Erfahrungen davon. Er lebt von Kräutern, besonders aber von schwarzen Blutigeln, und jungen weißen Schnecken, wird ohngefehr 10 Zoll lang, nicht über 1½ Pfund im Gewichte, und steht gar bald außer dem Wasser ab. Sein Fleisch ist weichlich, voller Gräten, und wird nicht sonderlich geachtet, aber doch an verschiedenen Orten gegessen, wie er denn im Rhein und Main zur Laichzeit in großer Menge mit Netzen und Garnsäcken gefangen wird.

34. Der

34. Der Perl-Karpfen. Perlfisch. (C. Grislagine. L. Acta Upsal. 1744. 35. T. 3.)

Willughby ichth. 263. T. Q. 1.
Artedi gen. 5. (20. n. 13.) Syn. 5. Spec. 12.
Gronovii mus. II. n. 148. *Klein* miss. pisc. V. 68. n. 15.
La Grilagine *Bonnaterre*. 197. n. 31.

Mit blauen Rücken, citronengelben Seitenlinien, und über solchen läuft von den Augen bis zum Schwanze ein schwarzer Strich. Der 2te Strahl der Rücken- und Afterfloße ist länger als die folgenden, übrigens betragen die Strahlen in der R. 10. 11. Br. 11. 16. B. 9. A. 11. S. 19.

In europäischen Seen.

35. Der rothfloßige Karpfen. (C. Idbarus. L.)

Meidinger icon. pisc. Austriae. II. T. 14.
L'Ibdare. *Bonnaterre*. 198. n. 33.

Mit rothen Bauchfloßen. Die Strahlen betragen in der R. 10. A. 12. S. 19.

In schwedischen Seen.

36. Der Rothaugen-Karpfen. (C. Rutilus. L.)

Artedi gen. 3. (14. n. 1.) Syn. 10. Spec. 10.
Gronovii mus. I. n. 9. Zooph. 107. n. 338. Acta heluet. IV. 268. n. 183. Acta upsal. 1741. 74. n. 51. 52.
Kölreuter novi Comment. Petrop. XV. 494.
Klein miss. pisc. V. 67. n. 9. T. 18. f. 1.
Bloch's Fische Deutschl. I. 32. T. 2. (I. 41. T. 2.)
La Rosse. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. 3. Sect. 499. Pl. 24. f. 2.
La Rousse. *Bonnaterre*. 198. n. 34. Pl. 80. f. 334.

Mit breitschuppigen, grünlichschwarzen oder braunen, an den Seiten und dem Bauche silberfarbigen Körper, von runden Rücken, gleich langen Kiefern, von denen

denen jeder eine einfache Reihe von 5 an den Seiten platten, an der Spitze gekrümmten Zähnen enthält, rothen Lippen, Augensternen und Floßen, und gegen den Bauch hin gebogener Seitenlinie, von 36 Punkten. Die Rückenfloße steht der Bauchfloße gerade gegen über, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 10—13. Br. 11. 12. 15. 18. S. 17. 20. 22. 30. welche Floße braunroth, in der B. 9. 10. A. 12—15. welche roth sind. Die Schuppen bilden auf jeder Seite des Körpers 36 Reihen. Bei jungen Fischen sind die Augensterne nur oberwerts roth, und die Floßen röthlich.

In europäischen und nördlich persischen Flüssen und Seen, so wie auch im caspischen Meere. Er laicht in der Mitte des Maies, und wo ihm häufig nachgestellt wird, verbirgt er sich so lange in der Tiefe, bis er niemand auf dem Wasser merkt, und laicht alsdenn nur in der Mittagsstunde. Seine Eier sind grünlich, und betragen in einem Fische nach Blochs Untersuchung 84570, und bekommen im Sieden eine rothe Farbe. In wenig befischten Seen machen diese Fische, nach Lunds Beobachtungen (Schwed. Abh. XXIII. 184.), zur Laichzeit regelmäßige Züge, wo sie in Gliedern von 20—100 dicht an einander schwimmen, und vorwerts und hinterwerts eine Abtheilung von bloßen Milchern haben. Sie vermehren sich stark, so daß man vor der Eindämmung der Oderbrüche daselbst die Schweine mit ihnen mästete. Ihr Fleisch ist zwar weiß und von guten Geschmacke, aber mit gabelförmigen Gräten durchzogen, daß sie eben nicht so allgemein beliebt sind. Inzwischen werden sie doch zur Laichzeit häufig mit dem Garne, Porthe, und der Kabbe, weniger leicht in Reusen gefangen, auch erhält man sie durchs Angeln. Außer ihren Gebrauch zum Speisen, dienen sie auch zur Zierde in Weihern, und geben ein gutes Futter für andere Fische.

37. Der

37. Der Rühling-Karpfen. (C. Idus. L.)

Artedi gen. 5. (20. n. 14.) Syn. 14. Spec. 6.

Gronovii mus. I. 3. n. 13.

Bloch's Fische Deutschl. I. 253. T. 36. (I. 323. T. 36.)

L'Ide. *Bonnaterre*. 198. n. 35. Pl. 80. f. 335.

Mit großschuppigen, starken, an den Seiten etwas zusammengedrückten, oberwerts schwarzen, über der Seitenlinie bläulichen, unter derselben hellgelben, und an dem breiten Bauche weißen Körper, von runden flachbogigen Rücken, dicken stumpfen Kopfe, kleinen zahnlosen Mund, schwarzer Stirn und Nacken, wovon jene breit, etwas hervorragenden Oberkiefer, weißen Augensternen, und gelben ins Blaue spielenden Backen. Die Seitenlinie macht nahe am Kopfe unterwerts eine Biegung. Die Brustfloße ist gelblich, die Bauchfloße in der Mitte roth, an den Seiten und Grunde weiß, und mit einer Mittelfloße versehen, die Afterfloße schön roth, am Grunde weiß. Die graue Schwanzfloße ist breit und mondförmig ausgeschnitten. Die graue Rückenfloße steht der Bauchfloße gegen über. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 10. 11. Br. 17. 18. 20. B. 9. 10. 11. A. 13. S. 19. 24. Die erstern Strahlen der Floßen sind einfach, die übrigen breit und vielzweigig.

Vorzüglich in den großen süßen Seen der nördlichen europäischen Gegenden, wie in Dännemark, Schweden, außerdem auch in Pommern und Westphalen. Seine Laichzeit fällt in April, in nördlichern Ländern aber im Mai, und geht er alsdenn an die schnellfließenden Stellen der Ströme, wo er seine Eier, deren er an 67600 enthält, an Steinen absetzt. Er laicht im 3ten Jahre, und erreicht 1 — 2 Fuß Länge, wo er 6 — 8 Pfunde wiegt. Zum Fang bedient man sich der Netze, Garnsäcke, und der Angel, und ködert ihn an letztere mit Krebsschwänzen und Feldgrillen (Gryllus campestris). Sein Fleisch ist weiß,

wohlschmeckend, aber etwas voll von Gräten, und wird er wie Karpfen gegessen, besonders auch gebacken.

Bloch vermuthet, daß der rothfloßige Karpfen (32.) der nämliche Fisch sey; da weder Linne' in seiner Fauna, noch Artedi jenes schwedischen Fisches gedenkt.

38. Der Orf-Karpfen. Die Orfe, Urfe. (C. Orfus. L.)

Artedi Syn. 6. n. 8.
Bloch's Fische Deutschl. III. 138. T. 96. (III. 175. T. 96.)
Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 78.
L'Orfe. *Bonnaterre.* 98. n. 37. Pl. 80. f. 336.

Mit großschuppigen, orangefarbenen, an den Backen und Bauche silberfarbnen Körper, von stark bogigen Rücken, etwas hervorstehenden obern Kiefer, großen Munde, goldfarbigen Augensternen, welche oben mit dunkelblauen Punkten besetzt sind; die Nasenlöcher stehen höher als die Augen. Die perlmutterfarbigen Kiemendeckel sind röthlich. Die Seitenlinie besteht aus 38 dunkelrothen Punkten, und macht einen schwachen Bogen. Die Floßen sind groß, die Rücken= und gabelförmige Schwanzfloße purpurroth, Brust= Bauch= und Afterfloße hell röthlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 11. B. 10. A. 14. S. 22.

In dem südlichen Teutschland, England, und Rußland, besonders in süßen Wässern, wo er an manchen Orten auch wegen seiner schönen Farbe in den Weihern zur Zierde gehalten wird, und auch dem Goldkarpfen in dieser Absicht gleich zu setzen ist. Seine Nahrung besteht in Würmern, Insekten, fetter Erde, Roggen, auch frißt er gern Brod. Er laicht im Merz und Aprill; seine Eier, welche er an Gewächsen absetzt, sind klein und gelb, und vermehrt er sich stark, ohnerachtet ihn die Hechte, Barsche und Welse sehr verfolgen. Sein Fleisch ist weiß, zuweilen röth=

röthlich, und überhaupt von angenehmen Geschmacke, besonders im Aprill und Mai. Doch werden wegen ihrer Schönheit diese Fische selten gegessen.

Eine Varietät von ihm ist

b) Der weiße Orfen-Karpfen. (C. O. albus.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 80.
Meyers Thiere. II. 31. T. 94.

Mit blauen ins Grüne fallenden Körper, welcher unter der Seitenlinie silberfarben, am Bauche aber weiß ist. Die silberfarbenen Aungensterne haben oberwerts einen dunkelgrünen Streifen, die blaßgrünen Kiemendeckel sind mit dunkeln Punkten besetzt. Die Rückenfloße ist grau, After- und Schwanzfloße sind roth, an den Enden aber grau, Brust- und Bauchfloße aber ganz roth.

Beide werden selten im Rhein, zuweilen aber im Main gefangen, und finden sich gewöhnlich in Weihern.

39. Der Leiter-Karpfen. Der Leiter. (C. Buggenhagii. Blochs Fische Deutschl. III. 137. T. 95. (III. 173. T. 95.))

La Carpe de Buggenhagen. *Bonnaterre.* 201. n. 47. Pl. 82. f. 342.

Mit großschuppigen, schwärzlichen, an den zusammengedruckten Seiten silberfarbenen Körper, von bogigen scharfen Rücken, kleinen Kopfe und Munde, längern obern Kiefer, dicht bei den Augen stehenden Nasenlöchern, und mit querlaufender Vertiefung auf der Nase und dem Nacken. Die nach dem Bauche gebogene Seitenlinie läuft mitten über den Leib. Die Floßen sind am Grunde blau, und blau eingefaßt, die Afterfloße ist mond-, die Schwanzfloße gabelförmig, an der Bauchfloße befindet sich eine kleine Mittelfloße. Der After sitzt

weit gegen den Schwanz hin. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 12. B. 10. A. 19. S. 18.

In dem Pene-Fluß in Schwedisch-Pommern, und in den damit verbundenen Seen, wo er 12-14 Zoll Länge erreicht. Wegen der vielen Gräten in seinem übrigens weißen Fleische wird er nicht sonderlich häufig verspeiset. Inzwischen dient er den Fischern, welche ihn fangen, zu einer Anzeige, daß der ihnen wichtigere Bley-Karpfen in der Nähe sey.

40. Der Plötzen-Karpfen. Die Plötze. (C. erythrophthalmus. L.)

Artedi gen. 3. (14. n. 2.) Syn. 4. Spec. 9.

Gronovii Zooph. I. 107. n. 340. *Klein* miss. pisc. V. 63. n. 5. T. 13. f. 2.

Blochs Fische Deutschl. I. 28. T. 1. (I. 37. T. 1.) ausl. Fische. IX. 56.

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 82.

Rosse de rivière. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 499. Pl. 24. f. 2.

La Sarve. *Bonnaterre.* 198. n. 38. Pl. 81. f. 337.

Mit dünnschuppigen breiten, kurzen, schwarzgrünen, an den Seiten und dem Bauche schmutzig goldfarbenen Körper, von Rücken, welcher vor der Rückenfloße scharf, hinter derselben aber rund ist. Der Kopf ist in Verhältniß des Körpers klein, und vorne stumpf, die Kiefern sind gleich lang, und jede mit 2 Reihen etwas gekrümmter und sägeförmiger Zähne, von denen in der vordern Reihe 5 und in der hintern 3 stehen, versehen. Die Nasenlöcher sind weit, die Augensterne saffranfarbig. Die am Nacken anfangende Seitenlinie biegt sich nach dem Bauche, endigt sich am Schwanze und besteht aus 30 erhabenen Punkten. Die Bauch- After- und Schwanzfloße sind zinnoberroth, die Brust- und Rückenfloße sind braunroth, und diese steht weiter vom Kopfe als die Bauchfloße. Die Strahlen betra-

betragen in der R. 11. 12. Br. 16. B. 10. A. 14. 15. S. 19. 20.

In den Flüssen und Seen vom mehr nördlichen Europa, und seltner im Rhein und Main, außerdem auch in Ungarn und im südlichen Rußland, ingleichen in der caspischen See, und in den darein sich ergießenden Flüssen. Er laicht im Aprill 3 — 4 Tgge lang, und giebt seinen Roggen, den er an Gewächse absetzt, nicht auf einmal von sich, vermehrt sich stark, und enthält ein Roggener an 91720 gelbe Eier. Während der Laichzeit bekommen die Milcher kleine spitzige harte Auswüchse auf den Schuppen, welche sich nachher verliehren. Dieser Fisch erhält, nachdem er ausgewachsen, kaum die Länge eines Fußes, und wiegt ohngefehr ein Pfund. Er lebt von Insekten, Würmern und Wasser-Insekten, und da er selbst so wie sein Roggen vom gemeinen und Zanderbarsch, so wie vom Hechte und den Forellen gefressen wird, so gebraucht man ihn zur Fütterung dieser Fische in den Weihern. In der Gegend der Oderbrüche waren diese Plötzen ehedem so häufig, daß man die Schweine damit fütterte. Ihr Fleisch ist zwar weiß und von guten Geschmack, aber so voller Gräten, daß sie eben nicht besonders gesucht werden; im Sommer sind sie übrigens am fettesten, zur Laichzeit aber mager. Man fängt sie mit Reusen, dem Garne, der Kabbe, dem Porte, und an der Angel, am häufigsten zur Laichzeit.

41. Der Aland-Karpfen. Der Aland. Die Göse. Lauben. (C. Jeses. L.)

Blochs Fische Deutschl. I. 45. T. 6. (I. 58. T. 6.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 123.

La Jesse. *Bonnaterre.* 199. n. 39. Pl. 81. f. 338.

Mit starken, blauen, an den Seiten und untern Theilen bläulichen, über der Seitenlinie ins Gelbliche, unter-

derselben ins Silberfarbene spielenden Körper, von großen, am untern Rande blaueingefaßten Schuppen, dicken abgestumpften Kopfe, von breiter schwärzlicher Stirn, gelben Augensternen, und über den Augen sitzenden Nasenlöchern; und blauen Kiemendeckeln. In jeden Kiefer befinden sich 2 Reihen Zähne, 5 große in der vordern und 3 kleine Zähne in der hintern Reihe. Die ziemlich gerade Seitenlinie ist mit 58 gelbbraunen Punkten besetzt. Die bläuliche Rückenfloße steht weiter vom Kopfe, als die Bauchfloße, die breite, graue, blau eingefaßte Schwanzfloße ist nur wenig gabelförmig. Die After- Bauch- und Brustfloße sind hellviolett, und bei letzterer befindet sich eine Mittelfloße. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 16. B. 9. A. 14. S. 20.

Er findet sich in Teutschland, Frankreich, Ungarn, Rußland, und in mehrern Gegenden, in schnell fließenden Ströhmen, so wie auch bei Mühlen. Seine Laichzeit im März und Aprill dauert gewöhnlich 8, bei kalter Witterung aber nur 3 Tage. Bloch fand in einem 1½pfündigen 92720 gelbliche Eier, die jungen Fische haben aber einen langsamen Wuchs. Ausgewachsen erhält er 8 — 10 Pfund am Gewicht. Sein fettes etwas mit Gräten durchzogenes Fleisch, wird im sieden gelb. Man pflegt sie gesotten, gebraten und auch marinirt zu essen, doch sind diese Fische nicht so leicht verdaulich. Man fängt sie mit Garnsenken, Netzen, und an die Angel ködert man ihn mit gekochten Erbsen.

42. Der Nasen-Karpfen. Nasenfisch. (C. Nasus. L.)

Artedi gen. 5. (20. n. 15.) Syn. 6. (9.)

Gronovii mus. II. n. 147. Zooph. 105. n. 332. Acta heluet. IV. 268. n. 184.

Klein miss. pisc. V. 66. T. 16. f. 1.

Blochs Fische Deutschl. I. 35. T. 3. (I. 45. T. 3.)

Nan

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 72.

Le Nase. *Bonnaterre.* 199. n. 40. Pl. 81. f. 339.

Mit großschuppigen, länglichen schwärzlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von silberfarbenen inwendig schwarzen Bauchfelle, und etwas gekrümmten Rücken. Der obere Kiefer steht hervor, und endigt sich in eine stumpfe Spitze; in jeden Kiefer befinden sich 6 an den Seiten zusammengedruckte in einander greifende Zähne. Der unterwerts und in die Quer stehende Mund ist klein, und aufgesperrt viereckt, der Nacken breit und schwarz, die großen Augen haben silberfarbige ins Goldgelbe spielende Sterne. Die Seitenlinie ist gegen den Bauch geneigt. Die Brust = Bauch = und Afterfloße sind roth, die Schwanz = und Rückenfloße aber blau. Letztere steht der Rückenfloße gegen über, und ist mit einer Mittelfloße versehen. Oft ist die Schwanzfloße oberwerts blau, der untere Theil aber röthlich. Auch sind zuweilen bei starken Fischen alle Floßen grau. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 7. 16. B. 9. 13. A. 12. 15. S. 22. 25.

In den teutschen und italienischen Gegenden, wo er sich in den Tiefen großer Seen findet, und aus solchen, im Aprill zur Laichzeit, in Haufen in die Flüsse, doch aber nicht in die kleinern tritt, und den Roggen an entblößte Steine absetzt. In seinen beiden Eierstöcken zusammen enthält ein solcher Fisch an 7900 weißliche Eier. Die jungen Milcher bekommen zur Laichzeit auf dem Körper und den Floßen schwarze Flecken, in deren Mitte man kleine erhabene Punkte bemerkt. Das Fleisch dieser Fische ist weich, süß, fett, aber grätig, und werden sie eben nicht stark gesucht, inzwischen speiset man sie gesotten und gebacken. Sie wiegen 1 — 2 Pfund, und fängt man sie besonders zur Laichzeit mit Reusen, Netzen und Angeln. Wegen der schwarzen klebrigen Substanz, welche nicht nur das Bauchfell, sondern auch die innere Fläche des Kör-

pers nebst der Blase bedeckt, hat man an manchen Orten einen Abscheu vor diesem Fisch.

43. Der Raapfen-Karpfen. Der Raapfe. Die Rappe. Der Mulbe. (C. Aspius. L.)

Artedi gen. 6. (22. n. 19.) Syn. 8. 14. Spec. 14.
Blochs Fische Deutschl. I. 48. T. 7. (I. 61. T. 7.)
Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 95.
L'Aspe. *Bonnaterre*. 199. n. 41. Pl. 82. f. 341.

Mit schwärzlichen an den Seiten bläulichweißen Körper, von nahe am Kopfe breiten, übrigens runden Rükken, und mäßig großen, am untern Rande blau eingefaßten Schuppen auf dem Leibe. Der kleine keilförmige Kopf hat einen breiten dunkelblauen Nacken. Von den Kiefern ist der untere bogig hervorstehend, und paßt in den Ausschnit des obern, und beide enthalten eine vordere Reihe von 5, und eine hintere von 3 Zähnen. Der Mund ist groß, die Kiemendeckel sind blau, gelb und grün gemischt, die gelben Augensterne haben oben einen grünlichen Streifen, die Seitenlinie ist mit 58 gelbbraunen Punkten besetzt, und bei jungen Fischen laufen mit ihr so viel Linien parallel, als Schuppenreihen vorhanden sind. Die Rücken- und Schwanzfloßen sind blau, Brust- Bauch- und Afterfloßen bläulich ins Rothe fallend, bei jungen aber letztere gelblich und Rücken- und Schwanzfloße grau. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 18. 20. B. 9. 10. A. 16. S. 19. 20.

Im nördlichern Europa, so wie in Persien in langsam fließenden Wässern, auch in dem caspischen Meere. Er erreicht 10 — 12 Pfund an Gewicht, lebt von Kräutern, Würmern und Fischen, und laicht am Ende des Märzes. Sein weißes grätiges Fleisch ist außer der Laichzeit fett, und zerfällt sehr leicht unter dem Kochen. Man fängt ihn in der Laichzeit und im Herbste mit Netzen, Garnsäcken und

und der Angel, und ködert ihn an letztere mit einem kleinen Fisch.

44. Der Strunsen-Karpfen. Die Alandblecke. Die Strunse. (C. bipunctatus. Bloch's Fische Deutschl. I. 50. T. 8. f. 1. (I. 64. T. 8. f. 1.)).

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 91.

Le Spirlin. *Bonnaterre*. 200. n. 42. Pl. 82. f. 340.

Mit breiten, dunkelgrünen, an den Seiten über der Linie hellgrünen, unter derselben und am Bauche silberfarbenen Körper, welcher mit kleinen schwarzpunktirten Schuppen besetzt, und mit einem bogigen Rücken versehen ist. Der Kopf ist ziemlich groß, der Oberkiefer steht etwas hervor, die blauen Backen spielen silberfarbig, die großen Augen haben gelbe Sterne, oben mit einem grünen Fleck. Die Seitenlinie ist roth, (welche Farbe sich aber in den Fischbehältern verliehrt) und neben dem weißen Grunde mit einer gedoppelten Reihe schwarzer Punkte eingefaßt, und macht eine Beugung gegen den Bauch hin. Die Brust- Bauch- und Afterfloße sind röthlich, die Schwanz- und Rückenfloße aber grünlich. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, und die Rückenfloße steht weiter vom Kopfe als die Bauchfloße. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 13. B. 8. A. 16. S. 20.

In Teutschland, wo sich dieser Fisch in sandigen, kiesigen Flüssen findet, und an der Oberfläche derselben aufhält, zur Laichzeit im May aber mehr nach dem Grund geht, um an solchen die Eier abzusetzen. Diese betragen fast die Helfte von dem Gewichte des Fisches, und sind überaus klein. Das Fleisch dieses kleinen Fisches ist weiß, wohlschmeckend, und läßt sich gebacken mit den Gräten essen. In den Rheingegenden wird er aber größtentheils nur zum Köder gebraucht, und findet er sich im Rheine besonders an Gegenden, wo Metzger Gedärme

auswaschen. Man fängt diese Fische mit Netzen und der Angel. Zur Nahrung der Forellen würde er sich wohl gut benutzen lassen.

45. Der Bitter-Karpfen. Der Bitterling. (C. amarus. Blochs Fische Deutschl. I. 52. T. 8. f. 3. (I. 67. T. 8. f. 3.)).

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 97.

La Bouvière. *Du Hamel* Traité des Pêches. II. Part. 3. Sect. 514. Pl. 26. f. 5. *Bonnaterre* 197. n. 30. Pl. 80. f. 333.

Mit breiten, grüngelben, über der Seitenlinie gelben, unter derselben und am Bauche silberfarbigen Körper, welcher durchsichtig, mit ziemlich großen, schwarzgetüpfelten Schuppen bedeckt, und am Rücken vor der Floße scharf, hinter solcher aber rundlich ist. Der keilförmige Kopf ist klein, die Kiefern sind gleich lang, die Kiemendeckel gelblich, und die Augensterne oben roth und unten gelb. Die bei dem Nacken gebogene Seitenlinie ist gegen den Bauch zu schwärzlich, am Schwanze aber stahlblau. Brust-Bauch- und Afterfloßen sind röthlich, die Schwanz- und Rückenfloße aber grünlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 7. B. 7. A. 11. S. 20.

In reinen fließenden Wässern, so wie auch in Seen, durch welche Flüsse laufen, besonders in Teuschland. Wegen seiner Bitterkeit wird er nicht sonderlich geachtet, und auch nicht viel gefangen. Wahrscheinlich wird er größtentheils von den Raubfischen gefressen, da er ohnerachtet seines starken Roggens doch eben nicht so häufig zu finden ist.

46. Der amerikanische Karpfen. (C. americanus. L.)

L'Azuré *Bonnaterre*. 200. n. 44.

Mit blauen ins Silberfarbene fallenden, dem Rothaugen-Karpfen ähnlichen Körper, sehr stark gegen den Bauch

Bauch hin gebogener Seitenlinie, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. B. 9. A. 18. und S. 27.

In Carolina.

47. Der Uckeley-Karpfen. Der Weißfisch. (C. Alburnus. L.)

Artedi gen. 6. (22. n. 18.) Syn. 10. Spec. 17.

Gronovii mus. I. n. 10. Zooph. 106. n. 336. Acta upsal 1741. 75. n. 58.

Klein miss. pisc. V. 68. n. 16. T. 18. f. 3.

Blochs Fische Deutschl. I. 54. T. 8. f. 4. (I. 69. T. 8. f. 4.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 89.

L'Able. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 493. Pl. 23. f. 1. 2. *Bonnaterre*. 201. n. 48. Pl. 83. f. 343.

Mit olivenfarbigen; an den Seiten silberfarbig glänzenden Körper, von fast geraden Rücken, und breiten hinterwerts schmählern Bauche. Die Schuppen, welche den ganzen Leib bedecken, sind dünner, glänzend und leicht abfallend. Der spitzig zulaufende Kopf hat eine platte, olivenfarbene schwarzgetüpfelte Stirn, die Backen sind blau, von den Kiefern steht der untere hervor, und enthalten beide vorne 5 und hinten 2 Zähne; die großen Augen haben silberfarbene Sterne, und die Seitenlinie ist gebogen. Die Brustfloßen sind weiß, etwas mit roth gemischt, die Afterfloße ist grau, die Bauchfloße sitzt näher am Kopfe als die Rückenfloße, und letztere nebst der Schwanzfloße sind grünlich. Die Strahlen betragen in der R. 8—10. Br. 14. B. 8. 9. A. 18. 21. 22. S. 18. 20.

In europäischen Seen und Flüssen, auch im caspischen Meere, wo er 4—10 Zoll Länge erreicht. Er laicht im Juni, und wird so wohl zu dieser Zeit, als auch das ganze Jahr hindurch gefangen. Man bedient sich hierzu des Netzes und der Angel, unter dem Eise aber des großen

Garnes,

Garnes, und zur Laichzeit der hölzernen Reusen. Er vermehrt sich sehr stark, und wird häufig statt der Maränen-Salme zu 15 oder Mandelweis verkauft. Sein Fleisch ist nicht übelschmeckend, aber sehr grätig. Vorzüglich fängt man ihn wegen seinen Schuppen zur Verfertigung der unächten Perlen. Man reibt nemlich die Schuppen so lange im Wasser ab, bis sie nichts mehr von silberfarbe absetzen, und gießt nachher das Wasser von diesem Safte ab, welcher die Essence d'Orient giebt, und noch mit etwas Hausenblase vermischt wird. Hievon thut man nun einen Tropfen in die Glaskügelgen, überzieht solche inwendig damit, und nachdem alles gehörig trocken geworden, gießt man sie mit weißen Wachse aus. Zu Worms war ehedem der Fang dieser Fische zu diesen Gebrauche so stark, daß man ihn untersagen mußte, da wegen der Fischerei mit dem engen Netze die schönste Hecht- und Karpfenbrut dabei zu Grunde gieng.

48 Der Zärthen-Karpfen. Die Zärthe. (C. Vimba. L.)

Artedi gen. 6. (21. n. 16.) Syn. 8. 14. spec. 18.
C. Zerta. *Leske* Ichth. Lipf. 44. n. 8.
Blochs Fische Deutschl. I. 37. T. 4. (I. 49. T. 4.)
La Vimbe. *Bonnaterre*. 201. n. 49. Pl. 83. f. 344.

Mit etwas breiten, aber nicht sonderlich dicken kleinschuppigen, bläulichen, unter der nach dem Bauche hin gekrümmten, und gelbgetüpfelten Seitenlinie, so wie am Bauche silberfarbenen Körper, von etwas gekrümmten, vor der Floße scharfen, und hinter solcher runden Rücken, und kleinen keilförmigen Kopfe, mit unterwerts gelben Backen. Von den Kiefern ist der obere abgestumpft, und steht wie eine Nase hervor, beide enthalten eine einzelne Reihe von 5 Zähnen. Der Mund ist rundlich und sitzt in der Länge, die Sterne der großen Augen, sind oben stroh- und

und unten eigentlich gelb. Die Bauchfloße sitzt näher gegen den Kopf als die Rückenfloße. Die Rücken- After- und Schwanzfloße sind bläulich, die Brust- und Bauchfloße aber gelblich. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 16. 17. B. 10. 11. A. 23. 24. S. 19.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt im Juni, wo er aus der Ostsee in die rußischen, schwedischen, preußischen und andere teutsche Flüsse steigt, und an den Stellen, wo der Strom am reißendsten ist, seine Eier absetzt, von denen ein Fisch 28800 enthält. Der Wuchs der jungen Fische geht langsam vor sich, ausgewachsen erreichen sie 1 Fuß und wiegen anderthalb Pfund. Ihr Fang geschieht vorzüglich zur Laichzeit mit Senken und Zugnetzen, so wie auch mit der Angel, an welche man sie mit einem Regenwurme ködert. Besonders wird dieser Fisch in der Jugend vom Hechte und Welse verfolgt, seine Nahrung besteht aus Kräutern und Würmern. In Seen von tiefen mergeligen Grunde lassen sich die Zärthen auch gut fortbringen. Ihr angenehmes weißes Fleisch macht sie beliebt, und werden sie frisch und im Salzwasser gesotten verspeiset, außerdem aber auch zu Landsberg an der Warthe marinirt in ovale Fäßgen gepackt und verschickt.

49. Der Bley- oder Brachsen-Karpfen. Der Bley. Der Bresen. Der Brachsen. (C. Brama. L.)

Artedi gen. 6. (21. n. 17) Syn. 4. (8.) Spec. 22.

Gronovii mus. I. n. 14. Zooph. 1. n. 345.

Leske ichth. Lipſ. 73. n. 16.

Blochs Fische Deutschl. I. 75. T. 13. (I. 95. T. 13.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 75.

La Brême. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 505. Pl. 25. f. 1. *Bonnaterre*, 202. n. 52. Pl. 84. f. 346.

Mit

Mit breiten, ziemlich dicken, großschuppigen, schwärzlichen, an den Seiten und unten graugelblichen Körper, welcher bei jungen Fischen dünner und gestreckter ist. Der Rücken ist stark bogig und geschärft, der Kopf abgestumpft, von schwärzlich blauer Stirn, gelblich blauen Backen, kleinen Munde, und von den Kiefern, von welchen der obere etwas hervorsteht, haben beide 5 breite zugespitzte etwas gekrümmte Zähne. Die Augensterne sind gelblich, schwarzgetüpfelt, und oberwerts mit einem schwarzen halbmondförmigen Fleck versehen. Die Kehle ist röthlich, die Seitenlinie besteht ohngefehr aus 50 schwarzen Punkten, und ist nach dem Bauche hin gekrümmt. Die Brustfloßen sind oberwerts violet, unterwerts gelb, am Rande schwärzlich. Die Bauchfloße hat oberwerts eine Mittelfloße, und ist am Grunde violet. Die Afterfloße am Grunde grau, am Rande schwärzlich. Die Rükken- und Schwanzfloße sind blauschwarz, letztere ist gabelförmig mit untern längern Lappen, und die Bauchfloße sitzt dem Kopfe näher als die Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der R. 11—13. Br. 17. 18. B. 9. 10. A. 19. 27. 29. 30. S. 19.

In den großen europäischen Landseen, auch im caspischen Meere, wo er sich in der Tiefe aufhält, sich von Kräutern, Würmern und fetter Erde nährt, und im Aprill oder May zum laichen an die flachen Stellen, oder in die Flüsse kommt. Gewöhnlich zieht ein Roggener mit 3 — 4 Milchern, und schlägt jener bei Absetzung der Eier mit dem Schwanz auf das Wasser, wo letztere die Milch von sich geben, und die Eier befruchten. Bei dieser Laichzeit erscheinen die größern Bleie zuerst, diesen folgen die mittlern, und endlich kommen die kleinern. Ein Roggener enthält ohngefehr 137000 Eier, welche klein und röthlich sind. Ohnerachtet seiner großen Anzahl von Feinden, da seiner Brut die Hechte, Barsche, Welse, Zander, Aale und

und Quappen nachstehen, auch ihnen die Lummen, (Colymbus) und die Taucherarten (Mergus) unter den Wasservögeln, und der Falco buteo nachgehen, vermehren sie sich doch sehr stark. Während der Laichzeit bekommen die Milcher harte, weiße, spitzige Knötgen auf den Schuppen, und werden alsdenn Dorn- oder Steinbrachsen genennt. Werden diese Fische bei dem Laichen durch einen kalten Sturm gestört, so gehen sie in den Grund, und erkranken gewöhnlich von dem bei sich behaltenen Roggen, da hingegen die Männgen von der zurückgehaltenen Milch nichts leiden. Die jungen Fische wachsen so schnell wie die gemeinen Karpfen, und wenn die Bleie ausgewachsen sind, haben sie 2-2½ Fuß Länge, und betragen 12-15-20 Pfund im Gewichte. Sein Fleisch ist weiß und sehr beliebt, und verdient er in Weihern gezogen zu werden, in denen er auch gut fortkommt. Er hat ein hartes Leben, und läßt sich gut verschicken. Der Fang geschieht übrigens in der Laichzeit mit Reusen, und der Kabbe, unter dem Eise mit dem großen Garne, außerdem auch mit der Angel. Da diese Fische leicht zu verscheuchen sind, so unterläßt man in Schweden zur Zeit der Blei- oder Brachsen-Fischerei alles Läuten. Zu Zelle benutzt man aber ihre Furchtsamkeit, und treibt sie mit Trommeln in die Netze. Bei der Eisfischerei ist ihr Fang am vortheilhaftesten, indem man sie zu 5 — 50000 Stück in einem Zuge fangen kann. Man pflegt diese Fische blau gesotten oder gebacken zu essen, und auch eingesalzen und geräuchert mit Rüben zu speisen, oder sie auch zu braten.

Als Varietäten gehören hieher:

b) Der Leit-Bley-Karpfen. (C. B. ductor.)

Mit blaßrothen Flecken von unbestimmter Gestalt auf dem schleimigen Körper, welcher mit kleinern und dichtern Schuppen besetzt ist. Der Kopf und der Grund der Floßen

ist

ist purpurroth, letztere sind am Rande röthlich; die größern Augen haben bläuliche Sterne.

Er findet sich zuweilen mit einem starken Gefolge hinter sich, und wird von den Fischern Leitbrachsen genennt. Man trift ihn nicht über 3 — 4 Pfund im Gewichte an, und scheint er nach Bloch ein Bastard vom Bleye und der Plötze zu seyn.

c) Der Güster-Bley-Karpfen. (C. B. hybridus.)

Mit oben so kleinen Kopfe und breiten Körper, wie bei der Güster, aber mit schwärzlichen Floßen, wie beim Blei.

Dieser entsteht wahrscheinlich, wenn die Güster und der Blei beim Laichen in die Reusen zusammen gerathen.

50. Der Ziegen-Karpfen. Die Ziege. Der Messerkarpfen. Der Sichling. (C. cultratus. L. Schonische Reise. 82. T. 2.)

Klein miss. pisc. V. 74. n. 2. 3. T. 20. f. 3. Lucius.
Blochs Fische Deutschl. I. 255. T. 37. (I. 327. T. 37.)
Le couteau. *Bonnaterre*. 203. n. 53. Pl. 84. f. 347.

Mit graubraunen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von dünnen messerartigen scharfen Bauche, geraden rundlichen Rücken, sehr kleinen an den Seiten zusammengedruckten Kopfe, mit breiten stahlblauen Nacken, perlmutterfarbenen Backen, oben stehenden zahnlosen Munde, über welchen sich eine Erhöhung befindet, bogenförmigen und längern Unterkiefer, silberfarbenen Augensternen, und weiten Nasenlöchern, welche dicht bei den großen Augen stehen. Zwischen den Augen und dem Munde liegt ein knöchernes, mit kleinen Erhöhungen besetztes bewegliches Blättgen. Die Seitenlinie entsteht am Kiemendeckel, biegt sich gegen den Bauch herab,

herab, und endigt sich in schlangenförmigen Gange mitten in der Schwanzfloße. Die Schuppen sind, am Nacken ausgenommen, groß, dünne, fünfstrahlig, und leicht abfallend. Brust- Bauch- und Afterfloße sind unterhalb röthlich, oberwerts grau, und die Brustfloßen reichen bis an die Bauchfloßen. Die Rücken- und gabelförmige Schwanzfloße sind grau, und jene steht der Afterfloße gegenüber. Die Strahlen betragen in der R. 8. 9. Br. 15. 16. B. 8. 9. A. 30. S. 19.

In den nahe bei der Ostsee gelegenen Flüssen, und gehört zu den etwas seltnern europäischen Fischen. Er wird über 1½ Fuß lang, 4 Zoll breit, und laicht im Mai, wo er an den Kräutern seinen Laich absetzt; ein Fisch dieser Art enthält an 105740 graue Eier. Er vermehrt sich gleichwohl nicht so stark, da er an Raubfischen und Wasservögeln starke Feinde hat. Sein Fleisch ist weiß, mager, aber weich, doch wird er wegen den vielen gabelförmigen Gräten nicht sonderlich geschätzt, und wenig zum Speisen gesucht. Man fängt ihn in der Laichzeit mit Netzen oder Reusen, so wie auch sonst mit der Angel.

51. Der Sardellen-Karpfen. (C. clupeoides. Blochs ausl. Fische. IX. 49. T. 408. f. 2.)

Mit schwerdtförmigen Körper, Seitenlinie, welche dem sägeförmigen Bauche näher. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 9. Br. 11. B. 8. A. 13. S. 23.

Zu Tranquebar?

52. Der Zophen-Karpfen. Die Zope, Zophe. (C. Ballerus. L.)

Artedi gen. 5. (15. n. 15.) Syn. 12. Spec. 23.

Blochs Fische Deutschl. I. 62. T. 9. (I. 78. T. 9.) ausl. Fische. IX. 57.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 71.

La Bordelière. *Bonnaterre*. 203. n. 55. Pl. 84. f. 348.

Mit schwarzen, an den Seiten bläulichen, weiter unten gelblichen, unter der Seitenlinie silberfarbenen, am Bauche röthlichen, und vom After bis zur Schwanzfloße dünnen Körper, von geschärften Rücken, kleinen stumpfen Kopfe, und gleich langen Kiefern, von welchen der untere gekrümmte etwas bei offenen Munde hervorsteht, beide übrigens 5 auf den Seiten plattgedruckte und oben zugespitzte Zähne enthalten. Die Stirn ist braun, die großen Augen haben gelbe mit 2 schwarzen Flecken versehene Sterne. Die Backen und Kiemendeckel sind blau, gelb und roth. Die gerade Seitenlinie ist mit braunen Punkten besezt. Die Schuppen sind klein, und sitzen nur am Bauche fest. Die röthlichen Floßen sind blau eingefaßt, die Bauchfloße sitzt dem Kopfe näher als die Rückenfloße, die Afterfloße ist sehr breit, und die mondförmig ausgeschnittene Schwanzfloße hat einen längern untern Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 10. 11. Br. 16. 17. B. 9. 10. A. 40. 41. S. 19.

In europäischen Seen, besonders in Pommern und im Preußischen, so wie auch in dem caspischen Meere, und den mehresten Flüssen und Seen von Rußland. Er wird ohngefehr 1 Fuß lang, und wiegt an $1\frac{1}{2}$ Pfund; seine Laichzeit fällt am Ende des Aprills, und enthält ein Rogener an 67500 Eier, welche gelblich und von der Größe des Magsamens sind. Da sein weniges Fleisch mit vielen Gräten durchzogen ist, so wird er nicht sehr zum Speisen geachtet, kann aber wie der Karpfen zugerichtet und gegessen werden.

53. **Der Güster-Karpfen. Die Güster. Die Makel.** (C. Blicca. Blochs Fische Deutschl. I. 65. T. 10. (I. 83. T. 10.))

C. latus. L. Syst. XIII.

Gronovii Zooph. I. 110. n. 344.

C. Ple-

C. Plestya. *Leske* ichth. Lipſ. 69.
Nau Naturgeſch. der Fiſche um Mainz. 68.
La Pleſtie. *Bonnaterre.* 202. n. 50. Pl. 83. f. 345.

Mit breiten, dünnen, bläulichen, über der gekrümmten und gelb getüpfelten Seitenlinie weißen, ins blaue ſpielenden, unter derſelben aber und am Bauche weißen Körper, von niedergedruckten bläulichen Nacken, und ſteil in die Höhe ſteigenden Rücken, welcher vor der Floße geſchärft, hinter derſelben aber rundlich iſt. Der kleine Kopf läuft ſpitzig zu, von den Kiefern ſteht der obere etwas hervor, und haben beide in 2 Reihen 7 Zähne, der Mund iſt ſehr klein, die mäßig großen Augen ſind mit gelben, ſchwarz getüpfelten Sternen verſehen. Die Bruſt- und Bauchfloßen ſind roth, After- und Rückenfloße braun, und blau eingefaßt, und letztere ſteht vom Kopfe entfernter als die Bauchfloße. Die blaue, gabelförmige Schwanzfloße hat einen untern längern Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 15. 16. B. 9. 10. A. 25. 27, S. 19. 22.

Sehr gemein in den Landſeen, und ſanft fließenden Wäſſern von Europa, beſonders dem mittlern und ſüdlichen Teutſchland. Er laicht im Mai und Juni in flachen Stellen im Graſe, wo man ſie mit den Händen greifen kann, da ſonſt dieſe Fiſche ſehr ſcheu ſind. Zur Laichzeit kommen die größten mit dem Bley- und Brachſen-Karpfen zuerſt an, und nach 9 Tagen erſcheinen kleinere, und gleiche Zeit hernach die kleinſten. Bei dem Laichen ſelbſt machen ſie viel Geplätſcher und Geräuſch. Ein ſolcher Rogner enthält an 108000 Eier, und endigt binnen 3—4 Tagen ſeine Laichzeit. Dieſe Fiſche werden nur ⅔—1 Pfund ſchwer, ſie haben wenig, und noch dazu mit vielen Gräten durchzogenes Fleiſch, laſſen ſich aber doch ſo angenehm wie die Karauſchen zurichten. Wegen ihrer ſtarken Vermehrung kann man ſie zum Futter der Raubfiſche in den

Weihern gebrauchen, und wenn sie jung sind dienen sie zum Köder beim Aalfang. Bei ihnen, und besonders den jüngern trift man im Sommer, aber selten in der Laichzeit, zu 6—8 von Fuß langen Fiekwürmern (Ligula abdominalis) an, deren Gegenwart man an den aufgetriebenen Bäuchen dieser Fische erkennt. Der Fang der Güster geschieht mit der Kabbe, dem Porthe, den Reusen und der Angel.

54. Der Björkna-Karpfen. (C. Björkna. L.)

Artedi gen. 3. (15. n. 3.) Syn. 13. Spec. 20.

Le Bjerkna. *Bonnaterre*. 202. n. 5.

Mit großschuppigen, silberfarbenen Körper, kleinen Munde, grünlichen, etwas durchsichtigen Kiefern, und silberfarbenen Augensternen. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 15. B. 9. A. nach Linne' 35, nach Artedi 25. S. 19.

In den schwedischen Seen, von 5 Zoll Länge.

55. Der Faren-Karpfen. (C. Farenus. L.)

Artedi Spec. 23.

La Farene. *Bonnaterre*. 203. n. 54.

Mit schwärzlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, und gelben Augensternen. Die Floßen sind braun, und betragen die Strahlen in solchen, in der R. 11. Br. 18. B. 10. A. 37. S. 19.

Er wird 1 Fuß lang, 8—9 Zoll breit, und 3 Zoll dick, und fand sich auf dem Gute Farin in Upland in Schweden.

56. Der Saug-Karpfen. (C. catostomus. Forsters Beiträge zur Länder- und Völkerkunde. III. 270. und Phil. Transact. LXIII. 149.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde, VIII. 2. 182.

Mit

Mit rundlichen, von oben etwas zusammengedrückten, langgestreckten, schuppigen, silberfarbenen Körper, von etwas dickern, gegen das hervorragende Nasenbein verschmählerten Kopf, ziemlich flacher Stirn, unterwerts stehenden, zahnlosen, fast dreiekten Munde, mit weicher zweilappiger, warziger Sauglippe am Unterkiefer. Die Seitenlinie neigt sich erst herabwerts, und geht alsdenn gerade. Der Schwanz ist etwas gabelförmig Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 12. 13. Br. 16. 17. B. 9. A. 7. 8. S. 18—22.

Schöpf erhielt diesen Fisch aus dem Delaware zu Philadelphia geangelt; um Neuyork kamen dergleichen nicht vor, wohl aber in den mit dem Hudsonsflusse in Verbindung stehenden kleinen Strömen. Forster erhielt den seinigen aus der Hudsonsbay. Er wird $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und nährt sich durch Saugen.

57. Der Hay-Karpfen. (C. Squalus. Donndorfs Beitr. III. 755. n. 3.)

Klein miss. pisc. V. 67. n. 11.

Salviani Hist. aquat. 8. f. P.

Gronovii Zooph. n. 334. Mus. I.

Mit länglichen, runden, silberfarbenen Körper, von kleinen Kopfe, gleich langen Kiefern, und dicken Lippen. Die Rückenfloße steht weiter als die Bauchfloße vom Kopfe, und jene nebst der Afterfloße sind länglich viereckt. Die Schwanzfloße ist mondförmig ausgeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 15. B. 9. A. 10. S. 20.

Er wird einen Fuß lang. Zu Schafhausen nennt man ihn Alnt.

58. Der leidener Karpfen. (C. lugdunensis. Donndorfs Beytr. III. 755. n. 4.)

Gronovii Zooph. 105. n. 335.

Mit länglichen Körper, fast gleich langen Kiefern, geraden Rücken, dessen Floße den Bauchfloßen gerade gegen über steht, und abgestumpften Schwanze. Die Strahlen betragen in der K. 10. Br. 18. B. 9. A. 10. S. 19.

Er findet sich zuweilen bei Leiden im Rheine.

59. **Der Umber-Karpfen.** (C. Umbra. Donndorf. e. d. n. 6.)

Gronovii Zooph. 106. n. 337.

Mit länglichen Körper, etwas längern Unterkiefer, gabelförmigen Schwanze, und Rückenfloße, welche weiter als die Bauchfloßen vom Kopfe entfernt sind. Die Strahlen betragen in der K. 10. Br. 16. B. 10. A. 12. S. 18.

In den Niederlanden, häufig in Flüssen und Weihern.

60. **Der Flügel-Karpfen.** (C. Annoni. Donndorf e. d. 756. n. 8.)

Gronovii Zooph. 108. n. 341.

Mit länglichen silberfarbenen Körper, gleich langen Kiefern, sehr großen Afterfloßen, gabelförmigen Schwanze, und Rückenfloße, welche der Afterfloße entgegen steht. Die Strahlen betragen in der K. 10. B. 8. A. 17.

Im Rheine bei Basel. Er wird 3 Zoll lang.

61. **Der Morellen-Karpfen. Weidenblatt. Elritze.** (C. Morella. *Leske* ichth. Lipſ. 47. n. 9.)

La Morelle. *Bonnaterre*. 200. n. 45.

Mit eirunden, gefleckten Körper, weißen und gelben Augensternen, längern untern Kiefer, oben und unten mit kleinen schwarzen Strichen gezeichneter Seitenlinie, und

und weißlichen Floßen. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 14. B. 9. A. 18. S. 19.

In Teutschland, von 5 Zoll Länge.

62. Der Billing-Karpfen. (C. Rubellio. *Leske* Ichth. Lipf. 93. n. 11.)

Mit zusammengedruckten eiförmigen Körper, gelben Augensternen, und rother After- und Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 20. B. 9. A. 14. S. 19.

Ebendaselbst.

63. Der Agon-Karpfen. (C. Agone. *Scopoli*. Delic. Florae et Faunae Insubr. I. 71.)

Mit zusammengedruckten, lanzetförmigen, braunen, an den Seiten silberfarbenen und mit 8—9 braunen Flecken gezeichneten, schuppigen Körper, von weißlichen Bauche. Die Kiefern sind zahnlos, und der untere länger, die Augensterne silberfarbig, und bei den Kiemendeckeln befindet sich auf der Seitenlinie ein halbkreisförmiger schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 17—18. Br. 15—16. B. 9. A. 13. S. 30.

In italiänischen Seen, wo er Agone genennt wird. Er ähnelt etwas dem gemeinen Heringe. Er wird kaum ½ Fuß lang.

64. Der lombardische Karpfen. (C. Albor. *Scopoli* e. d. 73.)

Mit lanzetförmigen silberfarbigen Körper. Von den Kiefern sind beide zahnlos, der untere ist länger, an der Spitze etwas eingeschnitten, und in die Quere runzlich. Die Augensterne sind silberfarbig. Die Strahlen betragen in der K. 3. R. 9. B. 5. A. 14. und S. 20.

Er ist sehr gemein in den Seen der Lombardei, wo er Arbor oder Arborine genennt wird, übrigens aber klein, so daß 100 Fische 1 Pfund wiegen.

65. Der Sichelkarpfen. (C. falcatus. Blochs ausl. Fische. IX. 53. T. 412. f. 1.)

Mit blauen, an den Seiten und Bauche bläulich silberfarbenen Körper, kleinen schuppenlosen zusammengedruckten, oben rothen, an den Seiten blau silberfarbigen Kopfe, und kleinen Munde. Der obere Kiefer ist länger, die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher einfach, die Augensterne gelb. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und der After der gabelförmigen Schwanzfloße näher. Die Floßen sind röthlich, Rücken- und Afterfloße sichelförmig, und bei der Bauchfloße befindet sich eine Mittelfloße. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 18. B. 9. A. 8. S. 24.

In den malabarischen süßen Wässern.

Zusätze und Verbesserungen.

Seite 41 n. 16. lese man Roßfisch. (Pegasus.) u. s. w.
— 204 n. 4. — — der silberfarbene Fleckfisch. (S. argentatus; argenteus Euphrasen. u. s. w.
— 253 n. 10. — — der Nasenbart- Schleimfisch. (B. Phycis. L.) u. s. w.
— 311 n. 1. — — der silberartige Spiegelfisch u. s. w.
— 330 n. 18. — — die nördliche Scholle u. s. w.
— 358 n. 39. — — der zweifleckige Klippfisch (Ch. albo-maculatus; maculatus *Scopoli* u. s. w.
— 434 n. 24. — — der violetköpfige Lippfisch u. s. w.
— 532 n. 16. — — der weißgeringte Stachelbacken. (H. albo-fasciatus. Perca fasciata. u. s. w.
— 801 n. 33. — — Häßeling. Knülps im Churpfalzischen.

Register.

Register.

A.

Aesche,

Apte-

B.

Bali-

C.

Cuspi-

D.

Drachen=

F.

G.

H.

Hafer=

Köhler-

L.

M.

Mullus,

Nilkop-

O.

Raje

Sat-

U.

V.

Ven-

W.